

INSTALLATIEVOORSCHRIFTEN GASGESTOOKTE LUCHTVERWARMERS



PRESCRIPTION D'INSTALLATION GÉNÉRATEURS D'AIR CHAUD



ID-numéro : 63/AP/0650

Gas-catégorie-de gaz : I₂ E⁺
Toestel-catégorie-d'appareil : B 11BS
Voordruk/Pression d'alimentation : G20 - 20 mbar
G25 - 25 mbar

BEWAREN BIJ HET TOESTEL A CONSERVER PRÈS DE L' APPAREIL

Installatiebedrijf/Nom de l'installateur :
Adres/Adresse :
Plaats/Domicile :
Telefoon/Telephone : Datum/Date :
Type verwarmers/Type du générateur :
Serienr./No. de série :

T H E R M A D

van Loenoutstraat 38,
2100 Deurne
Telefoon : 03 - 3262484
Telefax : 03 - 3262723



INDEX

blz.

| | |
|--|----|
| Hoofdstuk 1 : <u>UITVOERING</u> | 1 |
| Type N met hoog/uit regeling | 1 |
| Type N met comfortregeling | 2 |
| Warmeluchtverdeelkasten | 2 |
| Technische informatie | 4 |
| Hoofdstuk 2 : <u>OPSTELLEN TOESTEL</u> | 5 |
| Controle | 5 |
| Plaats van opstelling | 5 |
| Vrije ruimte rondom het toestel | 5 |
| Hoofdstuk 3 : <u>AANSLUITEN TOESTEL</u> | 6 |
| Rookgasaansluiting | 6 |
| Verbinden met kanalensysteem | 6 |
| Gasaansluiting | 6 |
| Hoofdstuk 4 : <u>IN BEDRIJF STELLEN EN INREGELEN</u> | 8 |
| Het aansteken van het toestel | 8 |
| In bedrijf stellen van de hoofdbrander | 8 |
| Branderdruk | 9 |
| Uitschakelen van het toestel | 9 |
| Controle van het gasverbruik | 9 |
| Inregelen van het luchtverwarmingssysteem | 10 |
| Inregelen temperatuurverschil ΔT over luchtverwarmer | 10 |
| Inregelen luchthoeveelheid op de roosters | 10 |
| Afstellen ventilator- en maximaalthermostaat | 11 |
| Storingen | 11 |
| Hoofdstuk 5 : <u>ONDERHOUD</u> | 12 |
| I Onderhoud door gebruiker | 12 |
| II Onderhoudsbeurt door installateur | 12 |
| Hoofdstuk 6 : <u>ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN</u> | 14 |
| Monteren ruimtethermostaat | 14 |
| Blokschema regeling en beveiliging (hoog/uit-regeling) | 15 |
| Regel- en beveiligingsschema (hoog/uit-regeling) | 16 |
| Bedradingsschema (hoog/uit-regeling) | 17 |
| Blokschema regeling en beveiliging (comfortregeling) | 18 |
| Regel- en beveiligingsschema (comfortregeling) | 19 |
| Bedradingsschema (comfortregeling) | 20 |
| Service-onderdelen | 21 |
| Conformiteitsverklaring | 21 |

Hoofdstuk 1 : UITVOERING

De Brink gasgestookte luchtverwarmer type N wordt in zowel boven-uitblazende (Upflow) als onderuitblazende (Downflow) uitvoering geleverd, geregeld en verzekerd overeenkomstig categorie I₂E⁺.

- De aanduiding type N omvat de volledige serie BRINK-toestellen B-12 tot B-34
- De Brink-apparaten worden standaard geleverd met een gealuminiseerde warmtewisselaar
- De type-aanduiding B-12 tot B-34 zonder bijkomende vermelding duidt op een standaard apparaat in "Upflow"-uitvoering
- De bijkomende vermelding "D" wijst op een "Downflow"-uitvoering
- De vermelding "M" geeft aan dat het toestel is voorzien van een warmtewisselaar in geemailleerd plaatstaal en een comfortregeling.

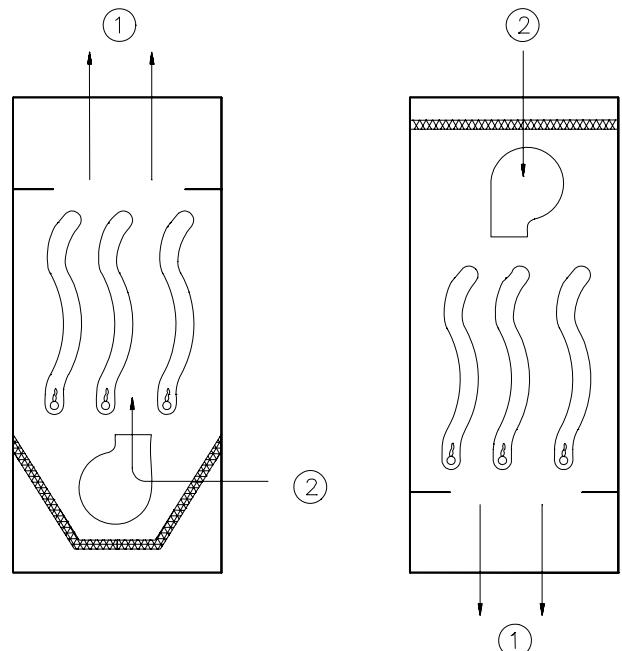
De gasgestookte luchtverwarmer type N wordt geleverd voor aardgas categorie I₂E⁺. Het toestel is uitgevoerd met een thermische terugslagbeveiliging in de trekonderbreker. Deze zal de gastoevoer afsluiten, zodra er rookgassen uit de trekonderbreker komen. Hiermee wordt voorkomen dat deze rookgassen in de opstellingsruimte komen.

Het toestel is gekeurd door Gastec in Apeldoorn/Holland en voldoen aan de gasrichtlijn 90/396/EEG; Dit houdt in dat het toestel ook voldoet aan de machinerichtlijn 89/392/EEG en laagspanningsrichtlijn 73/23/EEG.

Tevens voldoet het toestel aan de EMC-richtlijn 89/336/EEG.

Het verkregen CE-keur is een waarborg dat de toestellen onder voortdurende controle van GASTEC N.V. Apeldoorn Nederland staan.

Dit installatievoorschrift betreft alleen het toestel type N, eventueel uitgevoerd met comfort-regeling.



1 = Warme lucht
2 = Retour lucht

3921.plt

Figuur 1. Principeschets type N.

Type N met hoog/uit regeling

De Brink luchtverwarmer type N met hoog/uit regeling is voorzien van een regeling, waarbij de brander aan- c.q. uitschakelt, indien er resp. wel of geen warmtevraag is.

De ventilator, welke niet draait als er geen warmtevraag is, komt in werking, indien het toestel voldoende is opgewarmd.

Zodoende wordt vermeden, dat er koude lucht de vertrekken wordt ingeblazen, waarbij er "tocht"-verschijnselen zouden kunnen optreden.

De 230 V-voeding dient te worden aangesloten op de kroonstrip in de regelkast; de ruimte-thermostaat (2-draads) dient te worden aangesloten op de 24 V-veiligheidstransformator (zie figuur 3 blz. 5 nr. 3).

Zie voor nadere informatie hierover de elektrische schema's blz. 16/17.

Indien men wil ventileren, terwijl er geen warmtevraag is, bijvoorbeeld 's zomers, dan is dit mogelijk door de rode tuimelschakelaar op de regelkast in het toestel te schakelen.

De systeemventilator draait nu continu.

TYPE N UPFLOW

TYPE N DOWFLOW

Geadviseerd wordt om 's zomers de waakvlam uit te zetten (d.m.v. knop boven op beveiligingsafsluiter).

Type N met comfortregeling

Indien de luchtverwarmer type N is uitgevoerd met een comfortregeling houdt dat in, dat indien er geen warmtevraag is, er de mogelijkheid bestaat om de brander met een lagere branderdruck te laten branden en de ventilator op een lager toerental te laten draaien.

Hiermee wordt bereikt, dat er continu lucht van een behaaglijke temperatuur (ca. 30°C) de woning wordt ingeblazen.

Deze minimale luchtinblaastemperatuur kan men in- c.q. uitschakelen m.b.v. de schakelaar op de ruimtethermostaat (comfortschakelaar).

Schakelt men deze minimale luchtinblaastemperatuur uit, dan werkt de luchtverwarmer als de luchtverwarmer met hoog/uitregeling.

Indien men wel wil ventileren buiten de periode van warmtevraag, dan dient men de rode tuimelschakelaar in te drukken.

Nu draait de systeemventilator continu op laag toerental.

De voeler van de comfortthermostaat dient bij de Upflow-uitvoering in de warmeluchtverdeelkast te worden geplaatst, ca. 20 cm boven het toestel.

T.b.v. de plaatsing van deze voeler wordt een doorvoertule meegeleverd bij het toestel.

Hiervoor dient een gat van 17 mm te worden gemaakt.

Bij de Downflow-uitvoering is deze voeler reeds onderin de warmtewisselaar bevestigd.

In het schakelkastje zijn de aansluitingen t.b.v. de ruimtethermostaat aangebracht.

De 230 V-voeding dient te worden aangesloten op de kroonstrip in de schakelkast.

(zie figuur 2 blz. 3 nr. 17)

Zie voor nadere informatie hierover de elektrische schema's blz. 19/20.

De mogelijkheid bestaat om zowel 's zomers hoog als laag te ventileren.

Bij het ventileren dient wel de waakvlam uit te zijn en de gaskraan dicht!

Voor het laag ventileren dient men de comfortschakelaar op de ruimtethermostaat in te schakelen (ruimtethermostaat laag).

Nu draait de ventilator op een laag toerental.

Voor het hoog ventileren dient men de ruimtethermostaat op warmtevraag te zetten en de comfortschakelaar in te schakelen.

De ventilator draait nu op een hoog toerental.

Warmeluchtverdeelkasten

Voor de Brink luchtverwarmers, type N, zijn standaard warmeluchtverdeelkasten beschikbaar.

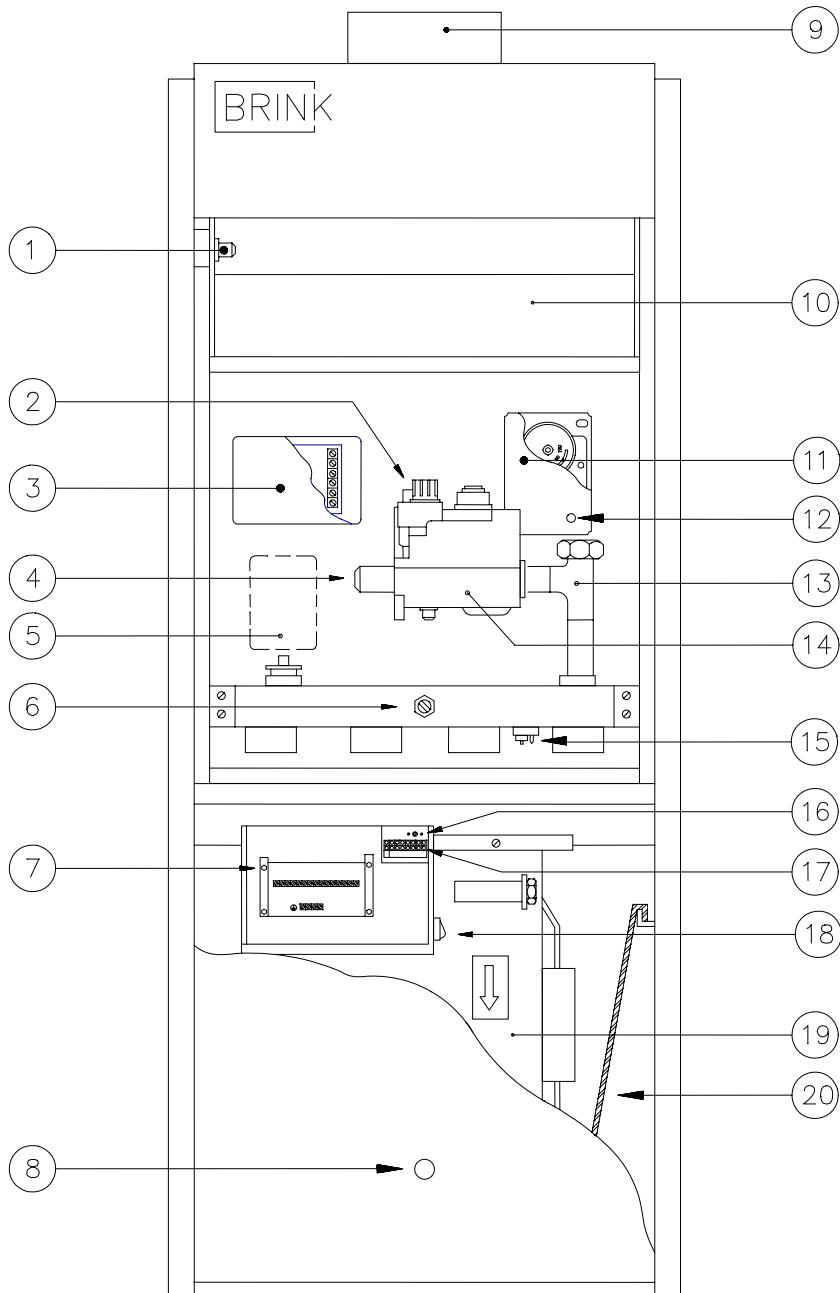
Deze worden bij een Up- of Downflow-toestel resp. op of onder het toestel geplaatst.

Aan deze warmeluchtverdeelkasten worden de diverse kanalen aangesloten.

T.b.v. bevestiging van deze warmeluchtverdeelkasten wordt bij de Upflow-toestellen een zgn. S-strip meegeleverd.

Een speciale uitvoering is een warmeluchtverdeelkast, welke is voorzien van roosters, zodat een vrije uitblaas mogelijk is.

Voor wandophanging van deze speciale uitvoering (zowel mogelijk als Up- of Downflow) is een wandconsole leverbaar.



- | | |
|---|---|
| 1 = Thermische terugslag beveiliging (TTB) | 11 = Ventilator- en maximaalthermostaat |
| 2 = Piëzo-ontsteking | 12 = Reset maximaalthermostaat |
| 3 = Transformator 230/24 volt (bij hoog/laag regeling ook aansluiting ruimtethermostaat) | 13 = Regel-T; afgeregeld en verzegeld (I_2E^+) |
| 4 = Gasaansluiting | 14 = Beveiligingsafsluiter |
| 5 = Opschriftplaat | 15 = Waakvlam |
| 6 = Drukmeetnippel branderdruk | 16 = Comfortthermostaat |
| 7 = Regeltransformator | 17 = Aansluiting voeding(bij comfortregeling ook aansluiting ruimtethermostaat) |
| 8 = Meetpunt retourlucht temperatuur | 19 = Schakelaar t.b.v. zomerventilatie |
| 9 = Rookgasafvoer | 20 = Systeemventilator |
| 10 = Trekonderbreker | 21 = Filtermat |

2271.plt

Figuur 2. Aanzicht bedieningsapparatuur type N met hoog/uit regeling (Upflow-uitvoering).

Technische informatie

| | B-12M(D) | B-17M(D) | B-23M(D) | B-28M(D) | B-34M(D) |
|---|----------|----------|---|------------|------------|
| Nominaal globaal vermogen [kW] | 12,0 | 18,0 | 24,0 | 30,0 | 36,0 |
| Nominale belasting bovenwaarde [kW] | 15,0 | 22,8 | 30,3 | 37,8 | 45,4 |
| Nominale belasting onderwaarde [kW] | 13,6 | 20,5 | 27,3 | 34,1 | 40,9 |
| Diameter hoofd-inspuiter [mm] | | | 2,45 | | |
| Diameter overloop-inspuiter [mm] | 0,60 | 0,70 | 0,80 | 0,90 | 1,00 |
| Branderdruk [mbar] (G20-20 mbar) | | | 7,4 | | |
| Branderdruk [mbar] (G25-25 mbar) | | | 9,3 | | |
| Maximale opgenomen vermogen [kW] | 0,18 | 0,23 | 0,29 | 0,45 | 0,45 |
| Nominale luchthoeveelheid [m ³ /h] | 1000 | 1400 | 1900 | 2300 | 2800 |
| Minimale uitblaasttemperatuur* | | | 30 °C | | |
| Instelling maximaal beveiliging | | | volgens tabel blz. 11 | | |
| Instelling ventilatorschakelaar | | | ventilator in bij 40 °C ventilator uit bij 30 °C | | |
| Gasaansluiting | | | 1/2" | | |
| Gewicht [kg]: Upflow Downflow | 73 72 | 79 78 | 92½ 92½ | 105 105 | 117 116 |
| Hoogte [mm] | | | 1200 | | |
| Breedte [mm] | 400 | 400 | 500 | 600 | 700 |
| Diepte [mm] | | | 710 | | |
| Beschermingsgraad | | | IP 30 | | |
| Gasdebiet G20 20 mbar [m ³ /h] | 1,45 | 2,17 | 2,88 | 3,62 | 4,34 |
| Voedingsspanning | | | 230 V ~ 50 Hz | | |

* Geldt alleen voor toestellen met een comfortregeling

Hoofdstuk 2 : OPSTELLEN TOESTEL

Controle

Direkt na aankomst van de luchtverwarmer op het werk dient deze te worden gecontroleerd op eventuele transportschade.

Indien schade wordt geconstateerd dient men dit op de vrachtbrieft te vermelden en de leverancier hiervan in kennis te stellen.

Het toestel moet worden vervoerd m.b.v. een steekwagen of iets dergelijks en mag niet worden verplaatst d.m.v. kantelen over de hoeken.

- Elektrische aansluitingen naar het toestel zijn mogelijk vanaf rechts of links.

- Op een vochtige vloer dient men de luchtverwarmer verhoogd op te stellen.

- Stel het toestel waterpas op.

Voor de Downflow-toestellen is een speciale fundatieplaat leverbaar.

Vrije ruimte rondom het toestel

1. Tussen rookgasafvoer en eventueel brandbaar materiaal dient een vrije ruimte van tenminste 5 cm te worden aangehouden; bij gebruik van dubbelwandig afvoerpip behoeft deze afstand slechts 2,5 cm te zijn.

2. Houd voldoende vrije ruimte tussen toestel en wand en tussen plafond en warmeluchtverdeelkast.

3. Zorg altijd voor minstens 100 cm vrije ruimte en 1,8 m stahoogte aan de voorzijde van het toestel i.v.m. onderhoud.

4. Bij plaatsing in een kast moet tussen voorzijde van het toestel en de deur minimaal 15 cm ruimte blijven.

5. De toegangsdeur van de stookruimte moet breed genoeg zijn om het grootste onderdeel van het toestel door te laten.

Plaats van de opstelling

Bij de plaatsbepaling van de luchtverwarmer dient men rekening te houden met de volgende punten:

- Zo dicht mogelijk bij de schoorsteen of het afvoerkanaal.
- Zo centraal mogelijk t.o.v. de luchtkanalen.
- Op een toegankelijke plaats waar voldoende ruimte is voor service.
- Op een plaats voor voldoende ventilatie is voor :
 - a. volledige verbranding van het gas
 - b. een toereikende luchtverversing

Voor een goede verbranding en een veilige werking is het noodzakelijk ventilatieopeningen aan te brengen.

- De luchtverwarmer moet altijd door een retour kanaal worden verbonden met de te verwarmen ruimten.

Nooit lucht aanzuigen uit het vertrek of de kast, waarin de luchtverwarmer staat.

Bij een onderdruk in de stookruimte kunnen nl. verbrandingsgassen via de trekonderbreker in deze ruimten komen, die dan via de aanzuigopening en het kanalenstelsel hun weg naar de vertrekken vinden.

- Gasaansluiting naar het toestel is links.

Hoofdstuk 3 : AANSLUITEN TOESTEL

Het installeren van de luchtverwarmer type N moet geschieden overeenkomstig :

1. De veiligheidsvoorschriften N.B.N D 51-003 "Installaties voor brandbaar gas lichter dan lucht, verdeeld door leidingen".
2. De gasinstallatievoorschriften.
3. Brink installatievoorschrift.

Rookgasaansluiting

Als materiaal wordt aanbevolen de Brink enkelwandig rookgasafvoer.

Met het Brink rookgasafvoermateriaal kan op eenvoudige wijze een compleet rookgasafvoerkanaal worden opgebouwd.

Men dient voorts rekening te houden met de volgende punten :

- De diameter van de rookgasafvoer dient gelijk te zijn aan die van de rookgasafvoeraansluiting op de luchtverwarmer resp. het verloopstuk van ovaal naar rond.

Bij alle Upflow-toestellen, uitgezonderd de B-12, wordt een verloopstuk ovaal naar rond met het toestel meegeleverd.

Aansluiting op het toestel

| | |
|------------------|------------------|
| B-12 - rond 100 | B-12D - rond 100 |
| B-17 - ovaal 130 | B-17D - rond 100 |
| B-23 - ovaal 130 | B-23D - rond 130 |
| B-28 - ovaal 150 | B-28D - rond 150 |
| B-34 - ovaal 150 | B-34D - rond 150 |

Ter aanvulling op de richtlijnen zoals deze in de Brink ontwerphandleiding worden gegeven, dient men bij het aansluiten van de kanalen de volgende punten in acht te nemen :

- Leg retourkanalen altijd zodanig, dat het geen geluidssluisen worden, dus geen rechte verbinding tussen twee vertrekken.
- Het aansluiten van het retourkanaal is bij

de Upflow-toestellen mogelijk vanaf onder- of aan de zijkant.

Bij de Downflow-toestellen is retouraansluiting alleen mogelijk van bovenaf.

- Het is noodzakelijk in elke aftakking van het hoofdkanaal en warmeluchtverdeelkast een regelklep te plaatsen.
- Het isoleren van alle luchtkanalen inclusief de buitenluchtaansluitingen.
- Het aanbrengen van een vochtafsluitende laag om de isolatie, ter voorkoming van de opname van vocht uit de omringende lucht door het isolatiemateriaal, wordt aanbevolen.
- Buitenluchtaansluiting voorzien van een inregelklep en aansluiten op het retourkanaal.

Gasaansluiting

De maat en het verloop van de gastoovoer dienen in overeenstemming met de eisen van de norm N.B.N. D 51-003 te worden vastgesteld.

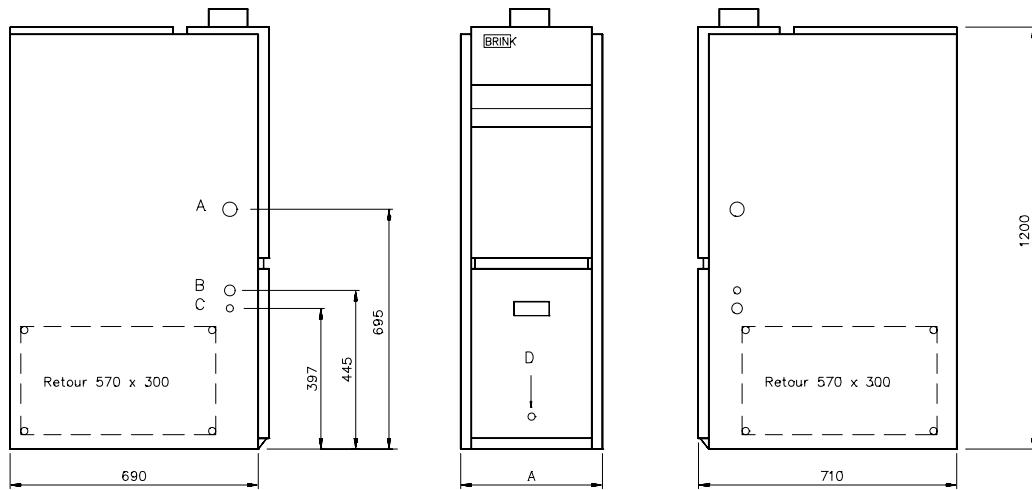
De aanleg dient te geschieden door een erkend gastechnisch installateur.

De gastoovoerleiding wordt met ½"-aansluiting op het toestel aangesloten.

Bij afpersen moet of het beveiligingsafsluiter nog niet zijn aangesloten of de gastoovoer vlak voor het beveiligingsafsluiter zijn afgesloten ter voorkeuring van beschadiging hiervan.

De maximale druk voor het afpersen bedraagt 150 mbar.

Het toestel is uitgevoerd met een gashaansluiting naar links.

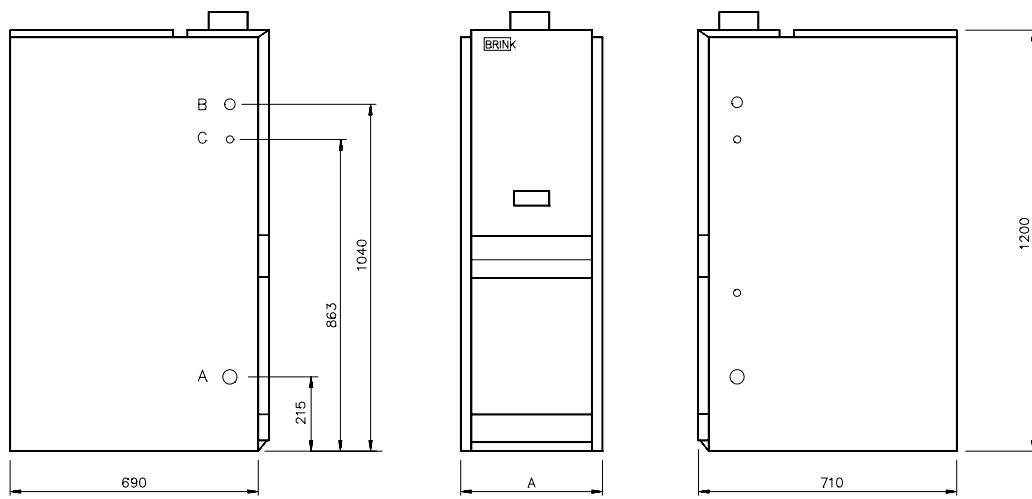


A = Gasaansluiting
B = Voedingskabeldoorvoer
C = Thermostaatkabeldoorvoer
D = Insteekpunt thermometer retourlucht

| | A |
|------|-----|
| B-12 | 400 |
| B-17 | 400 |
| B-23 | 500 |
| B-28 | 600 |
| B-34 | 700 |

4023.plt

Figuur 3. Aansluitpunten N-serie Upflow



A = Gasaansluiting
B = Voedingskabeldoorvoer
C = Thermostaatkabeldoorvoer

| | A |
|-------|-----|
| B-12D | 400 |
| B-17D | 400 |
| B-23D | 500 |
| B-28D | 600 |
| B-34 | 700 |

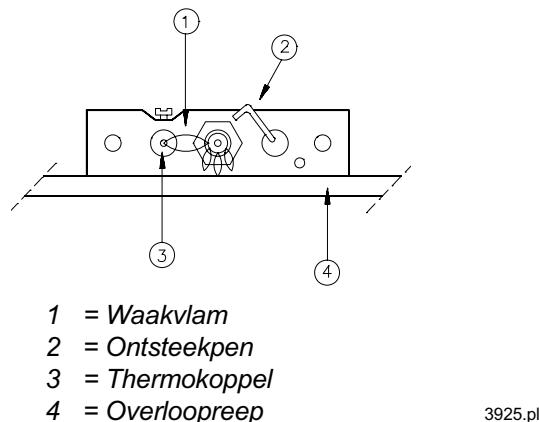
4024.plt

Figuur 4. Aansluitpunten N-serie Downflow

Hoofdstuk 4 : IN BEDRIJF STELLEN EN INREGELLEN

Het aansteken van het toestel

1. Zet ruimtethermostaat laag.
2. Waakvlam moet tenminste 5 minuten buiten bedrijf zijn geweest.
3. Elektriciteit inschakelen.
4. Gaskraan openen.
5. Druk de start/uitknop in en ontsteek de waakvlam.
Houdt de startknop circa 30 seconden ingedrukt.
6. Knop loslaten en controleren of de waakvlam blijft branden; zo niet, punt 5 herhalen.
7. Ruimtethermostaat op de gewenste temperatuur instellen.



Figuur 5. Bovenaanzicht waakvlam.

In bedrijf stellen van de hoofdbrander

1. Bij toestellen met een hoog/uit regeling komt de hoofdbrander in, indien de ruimtethermostaat op warmtevraag staat.
Bij warmtevraag gaat de brander direct op de maximaal ingestelde branderdruk branden.
Nadat de lucht in het toestel voldoende opgewarmd is, komt de systeemventilator in werking.

2. Wanneer het toestel is uitgevoerd met een comfortregeling kan de hoofdbrander op twee manieren in bedrijf komen, namelijk :

- a) Wanneer de ruimtethermostaat op warmtevraag staat.

Indien de hoofdbrander in bedrijf komt door de ruimtethermostaat op warmtevraag te zetten, gaat de brander direct op de maximaal ingestelde branderdruk branden.

Afhankelijk van het in- of uitstaan van de rode schakelaar t.b.v. continu ventileren, gaat de systeemventilator resp. direct van laagstand naar hoogstand of naar hoogstand, indien de lucht in het toestel voldoende is opgewarmd.

- b) Door het inschakelen van de comfortschakelaar op de ruimtethermostaat.

Bij inschakeling van de comfortschaakelaar op de ruimtethermostaat gaat de systeemventilator continu op een laag toerental draaien.

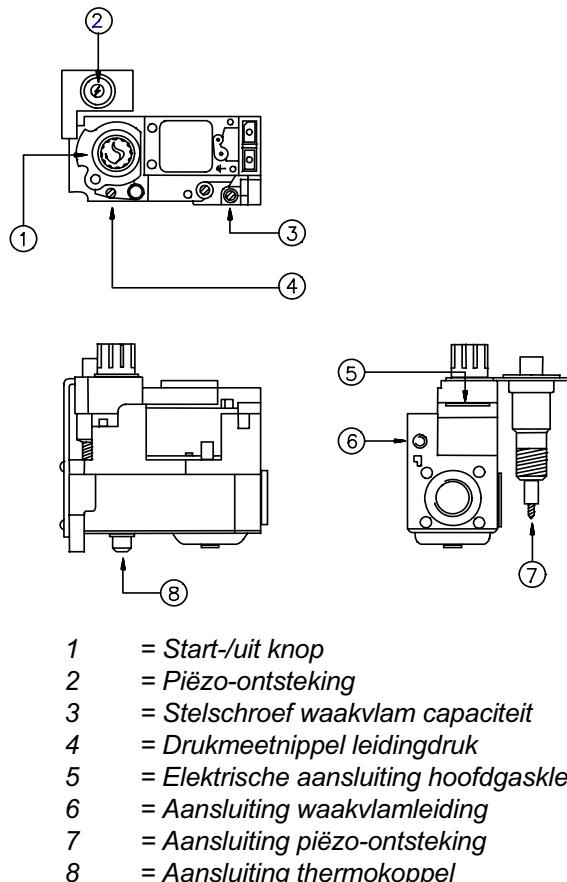
Indien nu de luchtinblaastemperatuur lager is dan de ingestelde waarde op de comfortthermostaat zal deze de brander inschakelen op een lager (vast ingestelde) branderdruk, totdat de inblaaslucht de ingestelde temperatuur (circa 30°C) heeft bereikt.

Let wel: Niet de thermostaat voor de minimale luchtinblaastemperatuur verstellen.

Deze is in de fabriek afgesteld en verzegeld.

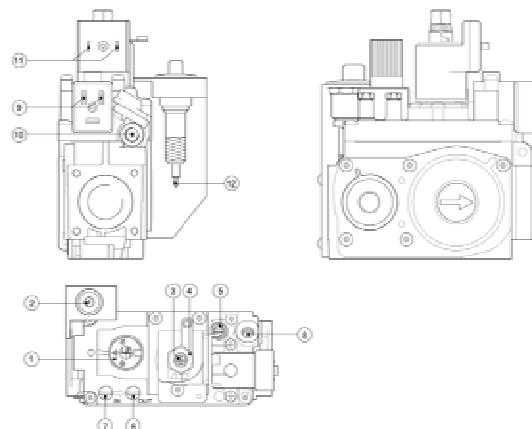
Branderdruk

De branderdruk van de toestellen is op de fabriek geregeld en verzegeld op de nominale waarde. Verstelling van de branderdruk is niet toegestaan.



2273.plt

Figuur 6. Beveiligingsafsluiter V 8600.



- 1 = Start-/uit knop
2 = Piëzo-ontsteking
3 = Stelschroef branderdruk t.b.v. comfortregeling
4 = Stelschroef branderdruk t.b.v. maximaal vermogen (niet verdraaien!)
5 = Stelschroef waakvlam capaciteit
6 = Drukmeetnippel branderdruk
7 = Drukmeetnippel leidingdruk
8 = Aansluiting thermokoppel
9 = Elektrische aansluiting hoofdgasklep
10 = Aansluiting waakvlamleiding
11 = Elektrische aansluiting modulatie gasklep
12 = Aansluiting piëzo-ontsteking

5601-0

Figuur 7. Beveiligingsafsluiter SIT 824 NOVA (alleen bij comfortregeling).

Uitschakelen van het toestel

1. Zet ruimtethermostaat zo laag mogelijk.
2. Verwijder voorpaneel van het toestel.
3. Draai de start/uitknop, bovenop beveiligingsafsluiter, rechtsom tot aan de aanslag, zodat de waakvlam dooft.
4. Sluit de gaskraan.
5. Indien geen ventilatie in de woning wordt gewenst, minimaal 5 minuten wachten met het uitschakelen van de elektriciteit.

Controle van het gasverbruik

1. Sluit alle andere gastoestellen af welke op dezelfde gasmeter zijn aangesloten.
2. Neem m.b.v. een stopwatch of een horloge het gasverbruik op gedurende 60 seconden. Bereken hieruit het aantal m^3/h .
3. Bereken nu het aantal m^3/h dat nodig is om de warmtebehoefte te dekken. Dit geschiedt d.m.v. onderstaande formule:
$$\text{m}^3/\text{h} = 0,135 \times \text{netto kapaciteit (in kW)}$$
4. Het opgenomen verbruik moet overeenstemmen met het berekende aantal m^3/h .

Inregelen van het luchtverwarmingssysteem

Benodigd gereedschap:

- 2 insteekthermometers van -10°C tot 110°C
- luchtsnelheidsmeter

A. Inregelen van het temperatuurverschil ΔT over luchtverwarmer

1. Stel de luchtverwarmer in bedrijf en laat het toestel minstens 15 minuten branden met de reeds juist ingestelde hoeveelheid gas en de systeemventilator continu draaiend in hoogstand.
2. Hier geldt dat het systeem stabiel moet blijven voordat er iets ingeregeld wordt. D.w.z. dat ook ramen en deuren gesloten moeten blijven en alle roosters en kleppen op een stand staan, welke globaal de gewenste luchthoeveelheid oplevert.
3. Plaats 1 thermometer in het grootste warmeluchtkanaal dicht bij het toestel, echter zodanig dat deze niet kan worden beïnvloed door stralingswarmte van het warmtewisselaarblok, dus nooit in de warmeluchtverdeelkast.
4. Plaats de 2e thermometer bij de Upflow-toestellen voor de inlaat van de systeemventilator (zie figuur 3 blz. 7); bij de Downflow-toestellen in de retouluchtkast.
5. Lees na ca. 15 minuten constant branden de beide thermometers af.
Het temperatuurverschil tussen beide meters moet dan overeenstemmen met de gebruikte waarde in de warmteverliesberekening.
Maximaal 55 K.
Stemmen deze cijfers niet overeen, dan moet de luchtopbrengst van de ventilator veranderd worden.
Het toerental en daarmee de luchtopbrengst kan worden gewijzigd door het kiezen van een hoger c.q. lager voltage vanaf de regeltransformator.

Is het temperatuurverschil tussen beide thermometers ofwel ΔT , over de luchtverwarmer te laag, dan moet er

minder lucht worden verplaatst, d.w.z. er

dient een lager voltage te worden gekozen.

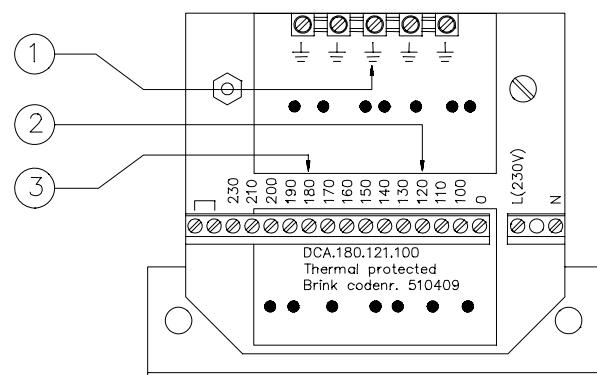
Is het temperatuurverschil te hoog, dan moet er meer lucht worden verplaatst, d.w.z. er dient een hoger voltage te worden gekozen.

Vanaf de fabriek wordt het ventilatortoerental voor laagstand (alleen bij comfortregeling) op 130 Volt en voor hoogstand op 180 Volt geplaatst.

Instelling van voltage geschiedt met stappen van 10 Volt.

Het laagste voltage wat toegepast mag worden voor de systeemventilator is 130 Volt.

N.B. Voor het instellen van ΔT over de luchtverwarmer wordt gesproken over de hoogstand van de ventilator.



- 1 = Aarde aansluiting
2 = Laag ventilator toerental
3 = Hoog ventilator toerental

4650.plt

Figuur 8. Regeltransformator.

B. Inregelen van de luchthoeveelheid op de roosters

1. Ook hier geldt dat het systeem stabiel moet zijn voordat men verder gaat inregelen.
2. Controleer op alle roosters en ventielen de luchthoeveelheid met de volgende formule :

Algemeen geldt:

$$\frac{\text{m}^3/\text{h}}{\text{vrije doorlaat rooster} \times 60} = \text{m/min.}$$

3. Begin met inregelen met de roosters welke de grootste positieve afwijking vertonen met de gewenste berekende hoeveelheid lucht en werk zo alle roosters af.
4. Controleer als laatste het eerst ingestelde rooster en meet, indien er afwijkingen zijn nog eens alle roosters.
5. Indien door het luchttechnisch inregelen de ΔT sterk is verhoogd, zal een hogere spanning op de ventilator gekozen moeten worden. Hierdoor zal er uit ieder rooster evenredig meer luchtstromen.
6. Als uit de roosters de gewenste hoeveelheid lucht komt, kan de maximum opening ervan worden geblokkeerd met de stelschroef.
7. Geef de definitieve klepstanden aan op het kanaal.

Afstellen ventilator- en maximaalthermostaat

De ventilatorschakelaar, welke er voor zorgt, dat er geen "koude" lucht in de vertrekken wordt geblazen, dient te worden afgesteld op 30°C en 40°C resp. uitschakelpunt (linker ruiter) en inschakelpunt (middelste ruiter). De rechter ruiter bedient de maximaalthermostaat.

Na inwerking treden van de maximaalthermostaat moet deze, na oplossen van de storing, worden reset d.m.v. rode resetknop op de maximaalthermostaat.

| | Upflow toestel | Downflow toestel |
|------|----------------|------------------|
| B-12 | 65 °C | 75 °C |
| B-17 | 85 °C | 120 °C |
| B-23 | 60 °C | 85 °C |
| B-28 | 70 °C | 80 °C |
| B-34 | 60 °C | 65 °C |

- 1 = Ventilatorschakelaar
2 = Maximaalthermostaat

- 3 = Maximaaltemperatuur
4 = Uitschakeltemperatuur systeemventilator
5 = Inschakeltemperatuur systeemventilator
6 = N.v.t.
7 = Resetknop maximaalthermostaat

4025x.plt

Figuur 9. Ventilator- en maximaalthermostaat.

Storingen

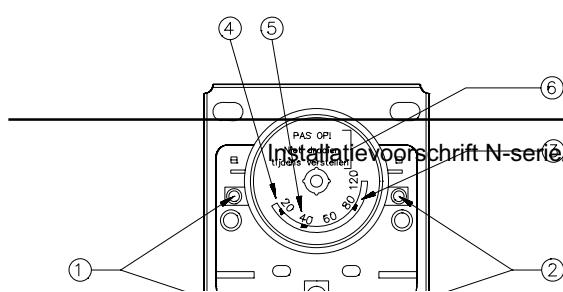
Indien het toestel niet werkt, kan dit als reden hebben, dat :

- De ruimtethermostaat te laag is ingesteld.
 - De elektriciteit is uitgevallen, de zekering van de desbetreffende eindgroep of de zekering in het toestel is doorgebrand.
 - De gastoeroer is onderbroken door wegvalen waakvlam.
 - De gastoeroer is onderbroken door het aanspreken van de thermische terugslagbeveiliging, welke in het 24 volt-circuit geplaatst is. Controleer rookgasafvoersysteem op juist funktioneren.
- Na oplossen oorzaak van de storing zal de thermische terugslagbeveiliging (TTB) zich automatisch "resetten".
- Het toestel is oververhit geweest en in storing gevallen.

Deze storing kan veroorzaakt zijn door :

- a) de filters zijn sterk vervuild
 - b) de systeemventilator draait niet
 - c) er zijn teveel uitblaasroosters dichtgezet
- De storing kan worden verholpen door het toestel te laten afkoelen en de rode resetknop van de maximaalthermostaat in te drukken (zie figuur 9, nr. 7).

Indien de storing een andere oorzaak heeft, dan het toestel uitzetten en de installateur waarschuwen.



I Onderhoud door gebruiker

Het onderhoud voor de gebruiker blijft beperkt tot het periodiek reinigen van het filter. Afhankelijk van de stofproductie in de woning wordt in eerste instantie geadviseerd het filter iedere maand te reinigen. Alle toestellen moeten met een filter worden gebruikt.

Reinigen filter (eenmaal per maand)

1. Schakel de elektriciteit uit.
2. Verwijder het voorpaneel, waarachter het filter is geplaatst.
3. Neem het filter uit het toestel en maak deze schoon door stofzuigen.
Bij de types "downflow" dient voor het uitnemen van het filter de schuifbus van de rookgasafvoer te worden losgenomen en naar beneden te worden geschoven.
Het stofzuigen dient aan de blauwe zijde van het filter plaats te vinden.
Dit houdt in, dat het filter met de witte zijde naar de ventilator toe is geplaatst.
4. In stoffige ruimten (nieuwe woning) dit onderhoud vaker uitvoeren.
5. Plaatsing geschieht in omgekeerde volgorde.

De brander schoonmaken met een borstel, evt. met perslucht schoonblazen en zorgen dat er geen vuil in de branderstaven blijft liggen.

4. Waakvlambrander op goede werking controleren met mV-meter (minimaal 8 mV).
5. Controleer thermische terugslagbeveiliging
6. Ventilator- en maximaalthermostaat controleren.
7. Filter vernieuwen.
8. Temperatuurverhoging over toestel controleren.
9. Controleer minimale inblaastemperatuur van circa 30°C (alleen bij comfortregeling).

II Onderhoudsbeurt door installateur (eenmaal per jaar)

1. Schakel de elektriciteit uit.
2. Verwijder het voorpaneel.
3. Branders demonteren door de regel-T, de waakvlamgasleiding en de thermokoppelleiding van het beveiligingsafsluiter te verwijderen.
Vervolgens de 4 parkers verwijderen waar mee de brander tegen de warmtewisselaar is gemonteerd.

INSTALLATIEVOORSCHRIFTEN

VOOR DE

ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATEUR

Hoofdstuk 6 : ELEKTRISCHE AANSLUITING

De elektrische aansluiting dient door een erkend installateur te geschieden overeenkomstig de eisen van het plaatselijk energiebedrijf en van het A.R.E.I. van 29 april 1981.

De werkzaamheden omvatten :

- a. Het aanleggen van een elektrische voeding 230V~50Hz met aardleiding afgewerkt op een dubbelpolige werkschakelaar met contactopening van tenminste 3 mm met aardcontact of wandcontactdoos met randaarde. Bij toepassing van een wandcontactdoos dient deze te allentijde bereikbaar te zijn.
Aanbevolen wordt deze voeding aan te sluiten op een aparte eindgroep afgezekererd met 16 Amp.
De voedingskabel naar het toestel dient te worden aangesloten op de kroonstrip in schakelkastje. Men dient gebruik te maken van een wartel PG-11 bij de doorvoer van de voedingskabel in het toestel, zodat deze trek ontlast is.
- b. Een zwakstroomverbinding (24V) naar de ruimtethermostaat, 2- of 4-aderig, koperdoorsnede minimaal 0,8 mm² (4-aderig alleen bij toestellen met comfortregeling).

Monteren ruimtethermostaat

De luchtverwarmer wordt geleverd met een 2-draads ruimtethermostaat bij een toestel met een hoog/uit regeling of een 4-draads ruimtethermostaat bij een toestel met comfortregeling. Er zijn 2 verschillende typen 4-draads ruimtethermostaat mogelijk; uiterlijk zijn deze verschillend maar aansluittechnisch zijn ze gelijk
Voor het aansluiten van de ruimtethermostaat zie de bedradingsschema's.

Neem bij het plaatsen van de ruimtethermostaat de volgende punten in acht :

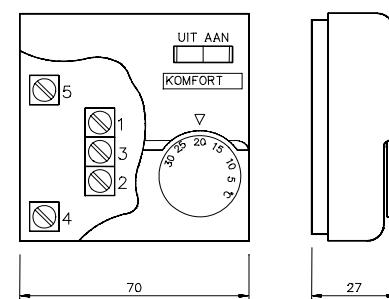
- Plaats de ruimtethermostaat waterpas.
- Ongeveer 1,65 meter boven de vloer.
- Goed bereikbaar voor de normale luchtcirculatie in het vertrek.

- Niet tegen de buitenmuur.
- Niet blootstellen aan invloeden van:
 - a. Vensters
 - b. Tocht van buitendeuren
 - c. Warme luchtroosters
 - d. Elektrische apparaten, die veel warmte ontwikkelen

Na plaatsing dient de thermostaat te worden gecontroleerd en afgesteld, te weten:

- a. Juiste aanwijzing thermometer (indien van toepassing).
- b. Juiste inschakelpunt kwikschaakelaar t.o.v. thermometeraanwijzing (indien van toepassing).
- c. Instellen anticipatieweerstand op juiste waarde, te weten 0,2 A (geldt alleen voor 2-draads ruimtethermostaat) daar de 4-draads ruimtethermostaat is uitgevoerd met een vaste anticipatieweerstand).

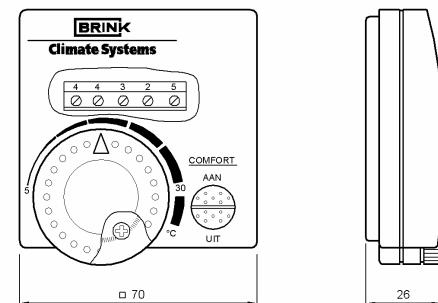
Typenummer en aansluitschema staan vermeld aan binnenzijde van het deksel.



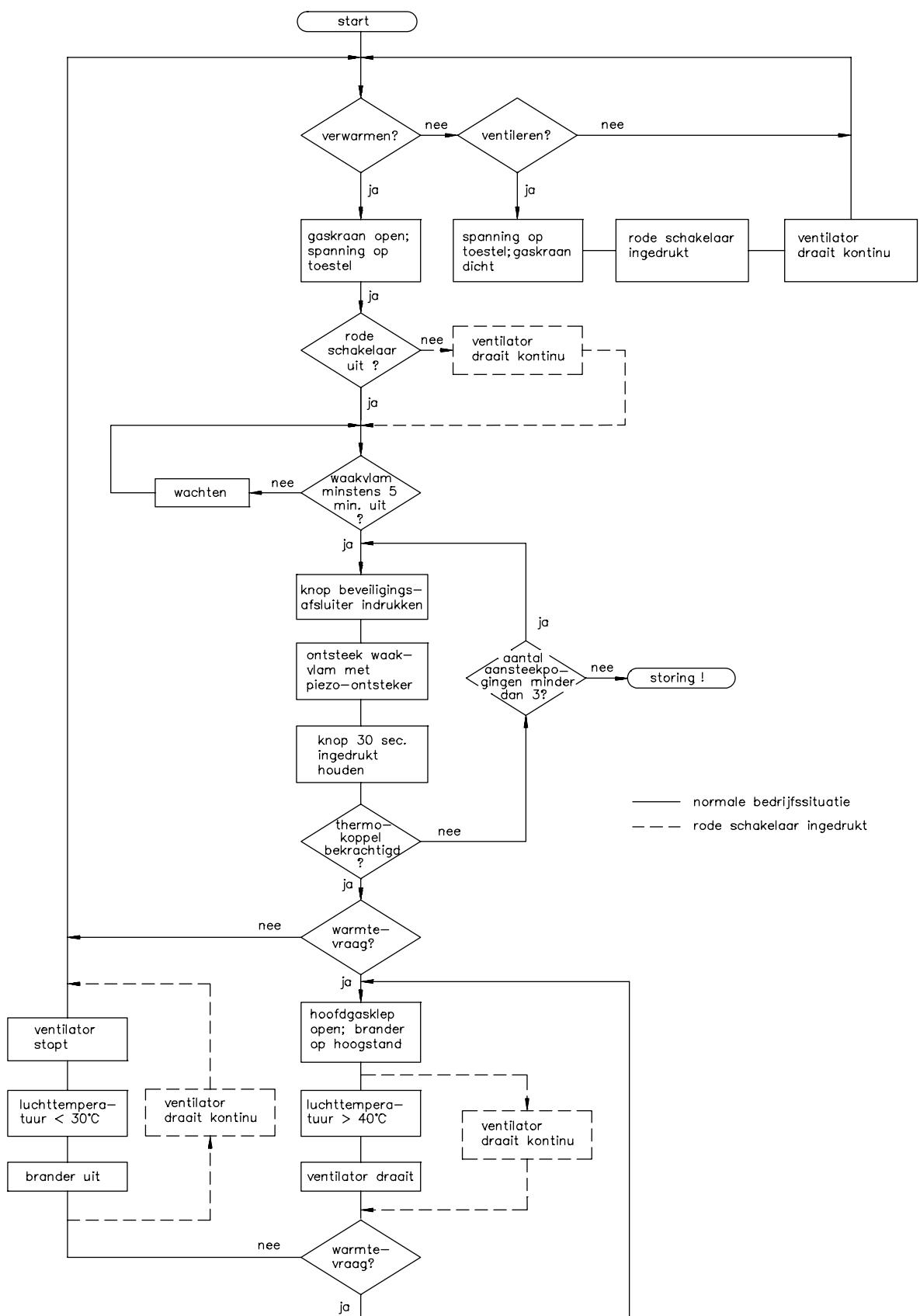
4020.plt

Typenummer en aansluitschema staan vermeld aan binnenzijde van het deksel.

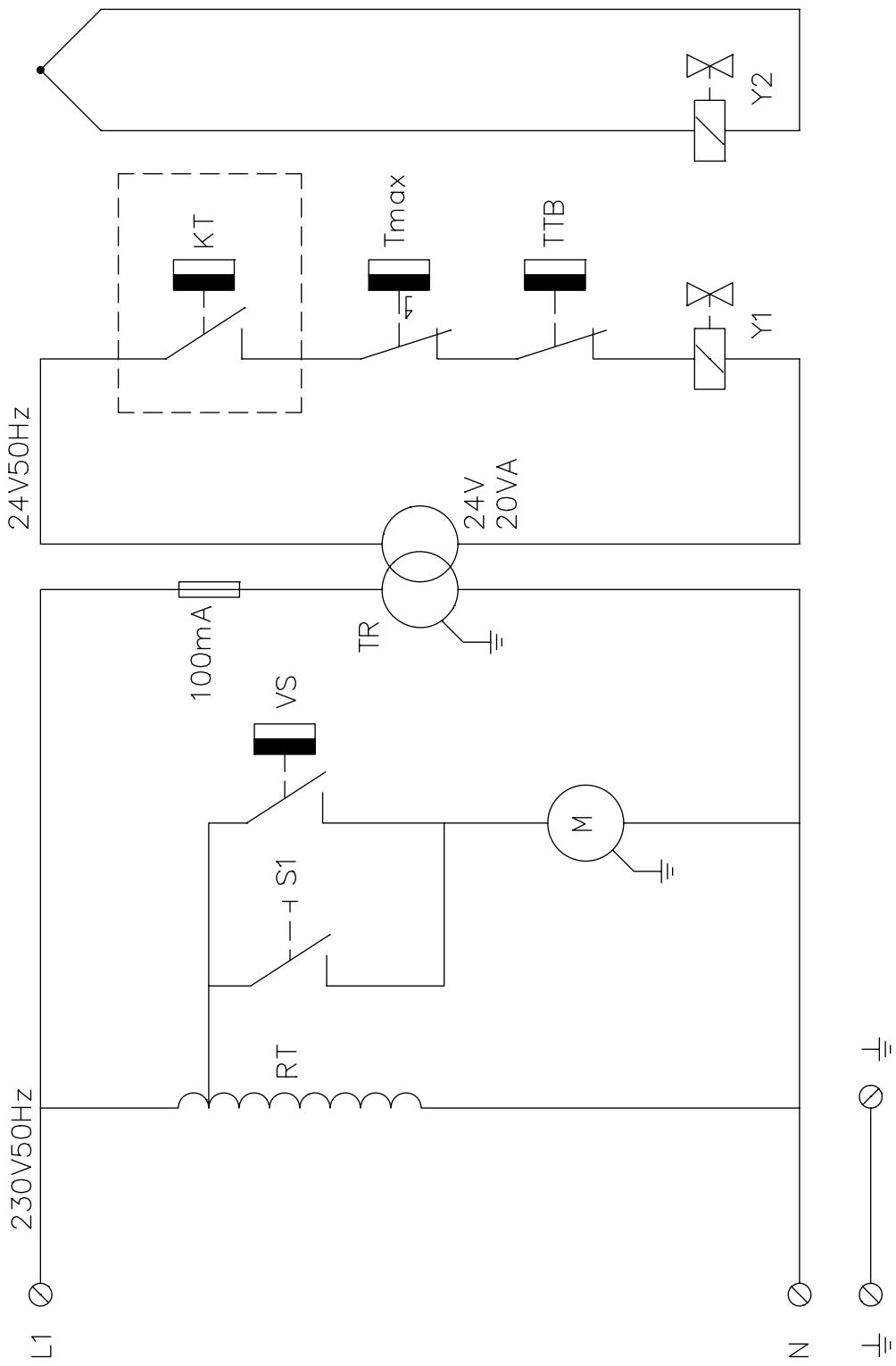
4811.bmp



Figuur 10. Ruimtethermostaat comfortregeling



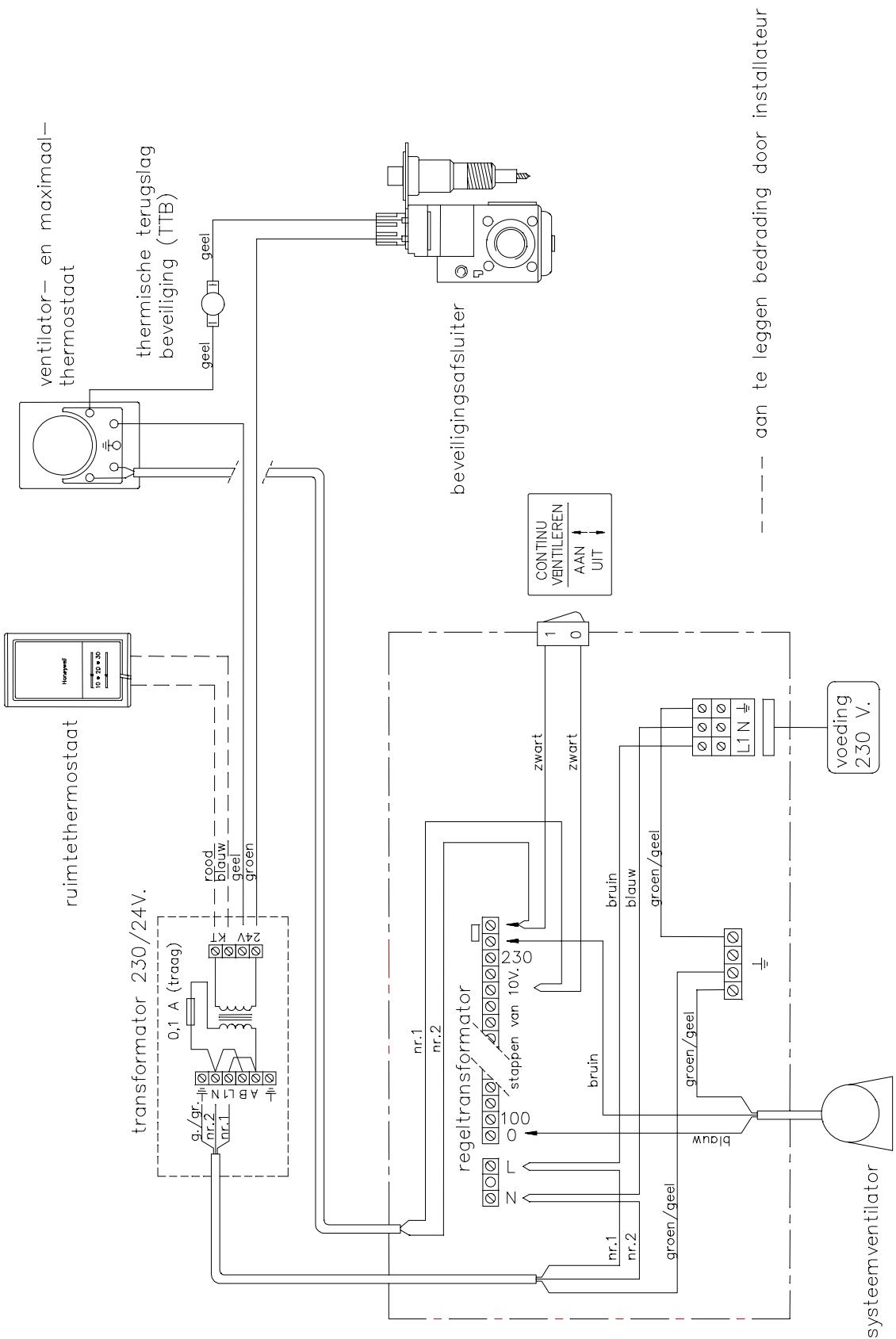
Figuur 11. Blokschema regeling- en beveiliging luchtverwarmer type N met hoog/uit regeling.



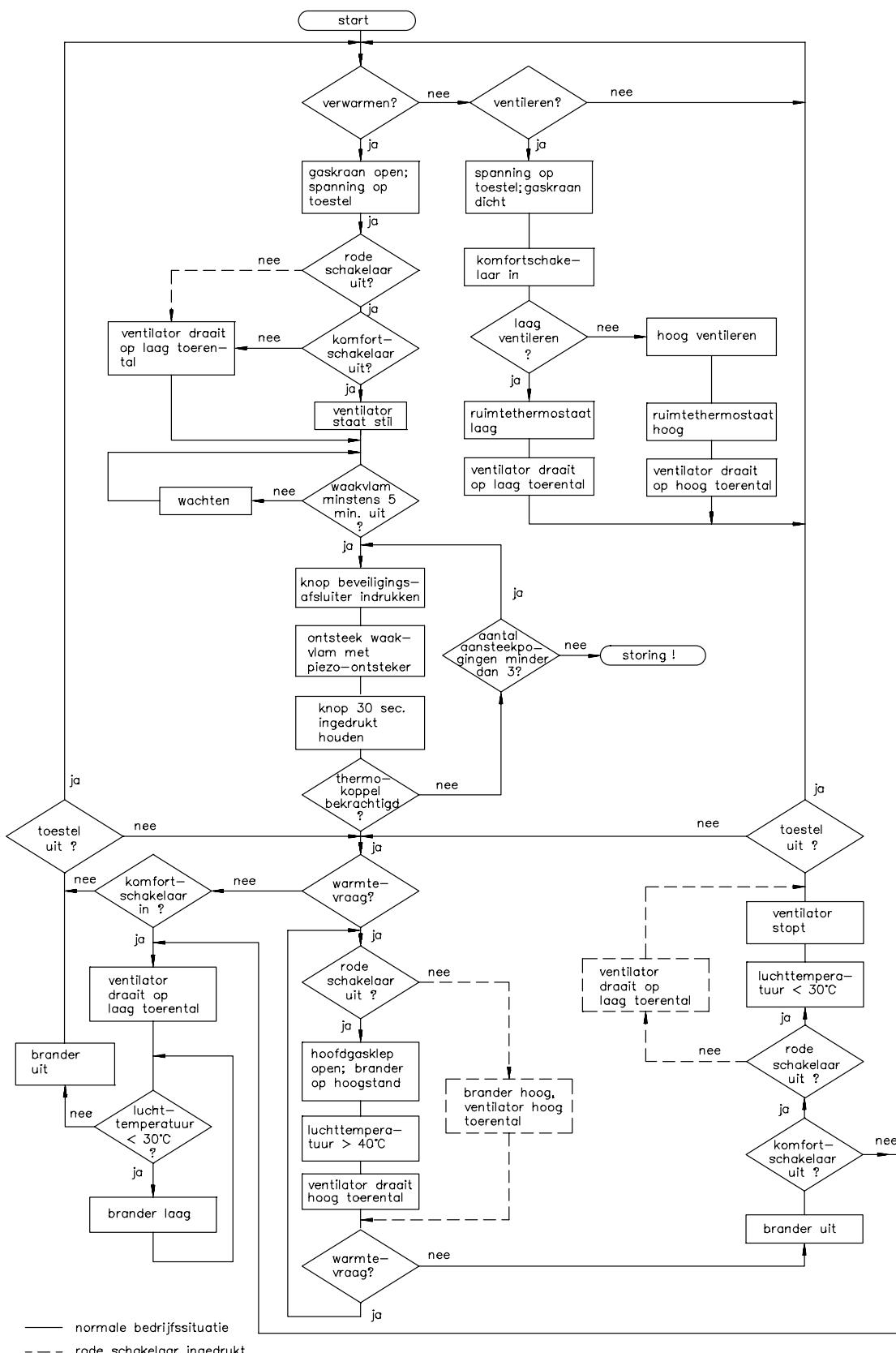
| | |
|------------------|------------------------------------|
| KT | = ruimtethermostaat |
| VS | = ventilatorschakelaar |
| T _{max} | = maximaalthermostaat |
| M | = systeemventilator |
| TTB | = thermische terugslag beveiliging |
| TR | = transformator 230V./24V. |
| Y ₁ | = hoofdgasklep |
| Y ₂ | = waakvlamgasklep |
| RT | = regeltransformatoren |
| S1 | = schakelaar continu ventileren |

E1324.plt

Figuur 13. Regel- en beveiligingsschema type N met hoog/uit regeling.

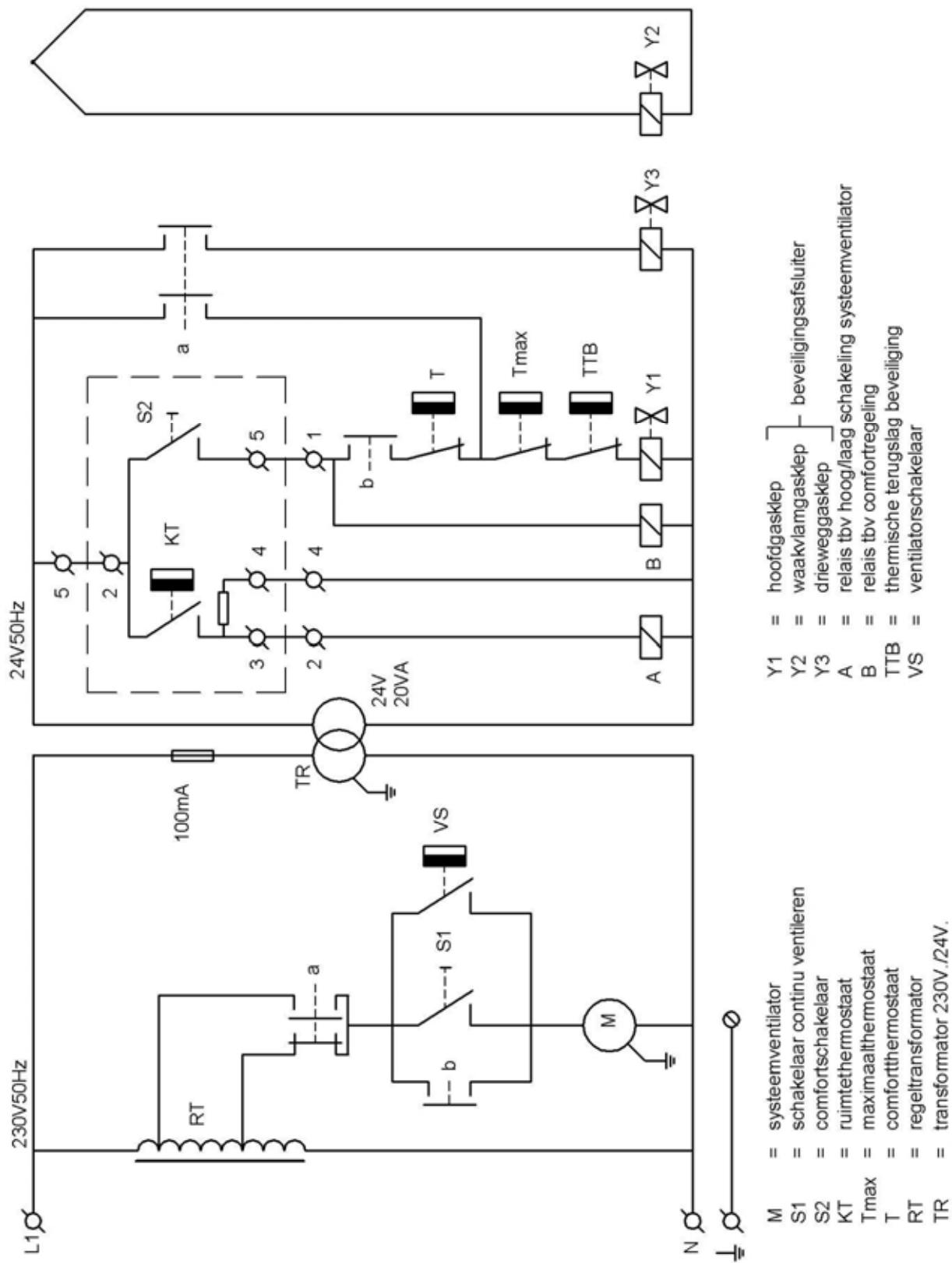


Figuur 13. Bedradingsschema type N met hoog/uit regeling.



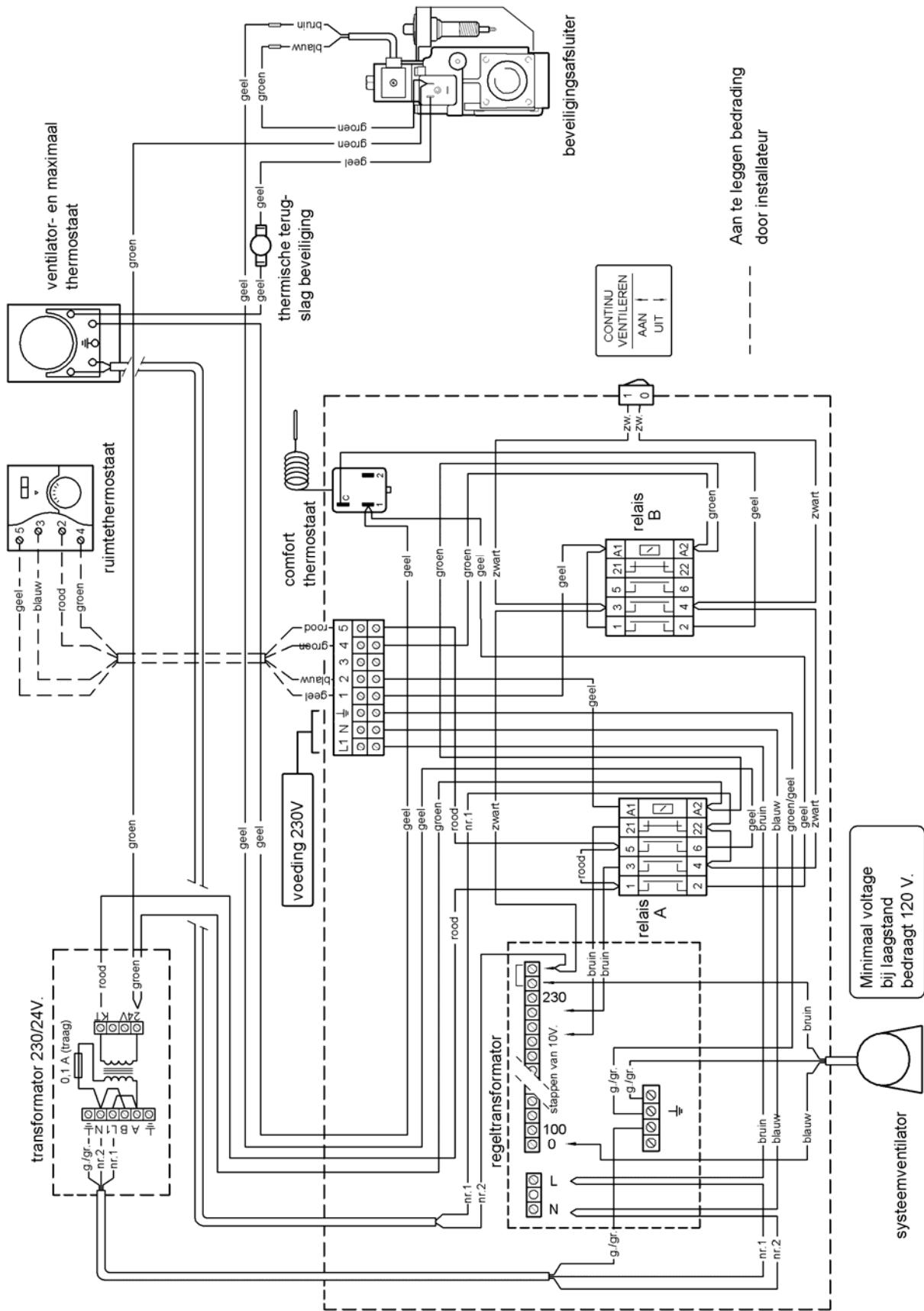
Figuur 14. Blokschema regeling- en beveiliging luchtverwarmer met comfortregeling.

2677.plt



Figuur 15. Regel- en beveiligingsschema luchtverwarmer type N met comfortregeling.

E2156-0



Figuur 16. Bedradingsschema luchtverwarmer type N met comfortregeling.

Service-onderdelen

Voor behoud van een gekeurd veilig toestel dient u bij vervanging origineel door Brink geleverde onderdelen te monteren.

Het verdient aanbeveling bij bestelling hiervan te vermelden:

- type luchtverwarmer
- serienummer
- bouwjaar
- omschrijving van het onderdeel
- artikelcodenummer

Voorbeeld: type toestel : B-17 D
serienummer : 000704071501
bouwjaar : 2007
onderdeel : ventilator
artikelcode : 520105
aantal : 1

N.B. Type luchtverwarmer, serienummer en bouwjaar staan vermeld op de sticker, welke in het toestel is geplaatst.

CONFORMITEITSVERKLARING

De gasgestookte luchtverwarmers N-serie type

B-12(D), B-17(D), B-23(D), B-28(D) en B-34(D),

welke zijn vervaardigd door Brink Climate Systems B.V. in Staphorst,

zijn voorzien van het CE-label en gekeurd door GASTEC NV in Apeldoorn onder toelatingsnummer 63/AP/0650 en voldoen aan de gasrichtlijn 90/396/EEG, de machinerichtlijn 89/392/EEG, de laagspanningrichtlijn 73/23/EEG en de EMC-richtlijn 89/336/EEG.

Brink Climate Systems B.V. staat er garant voor dat deze N-serie luchtverwarmers worden vervaardigd uit hoogwaardige materialen en dat deze door de voortdurende kwaliteitscontrole aan de bovengenoemde richtlijnen voldoen.

Brink Climate Systems B.V.



W. Hijmussen, directeur

INDEX

| | <u>Page</u> |
|---|-------------|
| Chapitre 1: <u>EXECUTIONS</u> | 23 |
| Type N à réglage haut/bas..... | 23 |
| Type N à réglage confort..... | 23 |
| Boîtes de distribution air chaud..... | 24 |
| Données techniques | 26 |
| Chapitre 2: <u>MONTAGE DE L'APPAREIL</u> | 27 |
| Contrôle | 27 |
| Lieu de montage | 27 |
| Espace libre autour de générateur | 27 |
| Chapitre 3: <u>RACCORDEMENT DE L'APPAREIL</u> | 28 |
| Raccordement gaz de fumée..... | 28 |
| Raccordement gaz | 28 |
| Raccordement canalisation..... | 28 |
| Chapitre 4: <u>MISE EN SERVICE ET FONCTIONNEMENT</u> | 30 |
| Allumage de la veilleuse | 30 |
| Mise en route du brûleur principal..... | 30 |
| Pression brûleur | 31 |
| Debranchement de l'appareil | 31 |
| Contrôle consommation gaz | 31 |
| Réglage du système de chauffage par air | 32 |
| Réglage de la différence de températur ΔT sur élément chauffage | 32 |
| Réglage débit d'air sur les grilles | 32 |
| Réglage du thermostat de ventilateur et thermostat de sécurité..... | 33 |
| Dérangements..... | 33 |
| Chapitre 5: <u>ENTRETIEN</u> | 34 |
| I Entretien par l'utilisateur..... | 34 |
| II Révision d'entretien par l'installateur | 34 |
| Chapitre 6: <u>RACCORDEMENTS ELECTRIQUES</u> | 36 |
| Raccordement thermostat..... | 36 |
| Schéma synoptique de réglages et de sécurité type N avec réglage haut/bas | 37 |
| Schéma de réglage et de sécurité type N avec réglage haut/bas..... | 38 |
| Schéma de cabblage type N avec réglage haut/bas..... | 39 |
| Schéma synoptique de réglages et de sécurité type N avec réglage confort..... | 40 |
| Schéma de réglage et de sécurité générateur type N avec réglage confort..... | 41 |
| Schéma de cabblage générateur type N avec réglage confort..... | 42 |
| Pièces de rechange | 43 |
| Déclaration de conformité | 43 |

Chapitre 1: EXECUTIONS

Le générateur Brink type N est livré soit en exécution Downflow (échappement, descendant), réglé et scellé conformément à la catégorie I₂E⁺).

- l'indication "N" comprend la série complète de générateurs BRINK B-12 a B-34
- les générateurs d'air chaud Brink sont livrés avec échangeur thermique en acier aluminisé
- les générateurs du type B-12 a B-34 sans spécification ultérieur, est la version standard "Upflow"
- une indication avec lettre "D" en surplus est la version "Downflow"
- l'indication "M" prévoit un échangeur thermique en ancier émaille et une réglage comfort

Le générateur type N est livré pour gaz naturel catégorie I₂E⁺.

L'appareil est équipé d'une coupe circuit thermique dans le coup tirage.

Celle-ci fermera le raccordement gaz, dès que les gaz de fumée sortent du coup de tirage.

Cette construction empêche les gaz de fumée d'entrer dans le lieu de chauffage.

L'appareil a été approuvé par GASTEC N.V. Apeldoorn - Pays Bas et satisfait à directive 90/396/EEG, cela implique également que les appareils correspondent aux directives de machines 89/392/EEG et directive de la basse tension 73/23/EEG, dont le certificat CE constitue une garantie du contrôle permanent de cet institut. Les appareils répondent également à la directive EMC 89/336/CEE.

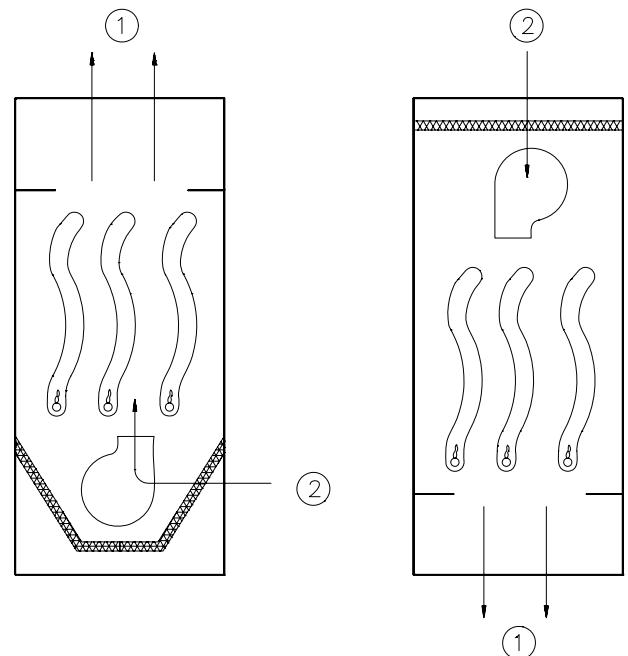


Fig. 1. Principes de l'appareil type N.

3921.plt

Type N à réglage haut/bas

Le générateur Brink type N possède un réglage haut/bas qui éteint le brûleur quand il y a oui ou non une demande de chauffage.

Le ventilateur, qui ne marche pas quand il n'y a pas de demande de chauffage, se met en marche quand l'appareil est suffisamment chauffé. Ceci évite l'aspiration d'air froid dans les chambres, ce qui pourrait amener du courant d'air. L'alimentation 230 V doit être raccordée au bornier dans l'armoire de régulation; le thermostat d'ambiance (à deux fils) doit être raccordé au transformateur de sécurité 24 V (Voir fig. 2 no. 3 à la page 25).

Pour de plus amples détails voir les schémas d'électricité pages 38/39.

Pour ventiler quand il n'y a aucune demande de chaleur (par exemple en été), il faut enclencher l'interrupteur à culbuteur rouge dans l'armoire de régulation, afin de faire tourner le ventilateur en continu.

Il est recommandé d'éteindre la veilleuse en été (avec le bouton sur la caplet de sécurité).

Type N à réglage confort

Le générateur type N avec réglage confort permet de faire marcher le brûleur à une pression plus basse et de faire marcher le ventilateur à régime plus bas au moment où'il n'y pas de demande de chaleur.

Ainsi de l'air à température confortable (ca. 30°C) est constamment introduit dans la maison. Cette température minimum peut être réglée, selon les besoins, avec l'interrupteur du thermostat d'ambiance (interrupteur confort).

Si la température minimum est mise hors de circuit, le générateur marche à réglage haut/bas. Pour ventiler quand il n'y a aucune demande de chaleur, il faut enfonce l'interrupteur à culbuteur rouge, ce qui fait tourner le ventilateur en continu à bas régime.

En exécution Upflow le détecteur du thermostat de confort doit être placé dans la boîte de distribution d'air chaud, environ 20 cm au-dessus de l'appareil.

Une douille de traversée est livrée avec l'appareil pour le montage du détecteur.

A cet effet un trou de 17 mm doit être fait.

En exécution Downflow le détecteur est déjà incorporé dans l'échangeur de chaleur.

La boîte de distribution contient toutes les connexions pour le thermostat d'ambiance.

L'alimentation 230 V doit être raccordée au bornier dans l'armoire de régulation.

(voir fig. 2 no. 17 à la page 25)

Pour de plus amples détails voir les schémas d'électricité pages 41/42.

Cet appareil permet une ventilation haute ou basse.

Quand le ventilateur marche la veilleuse doit être éteinte et le robinet de gaz doit être fermé.

Pour une ventilation basse l'interrupteur de confort doit être mis en marche sur le thermostat d'ambiance (position basse).

Le ventilateur marchera à régime bas.

Pour une ventilation haute le thermostat d'ambiance doit être mis à demande chaleur et le thermostat confort doit être mis en marche.

Le ventilateur marchera à plein régime.

Boîtes de distribution air chaud

Des boîtes de distribution standard sont disponibles pour les générateurs Brink type N.

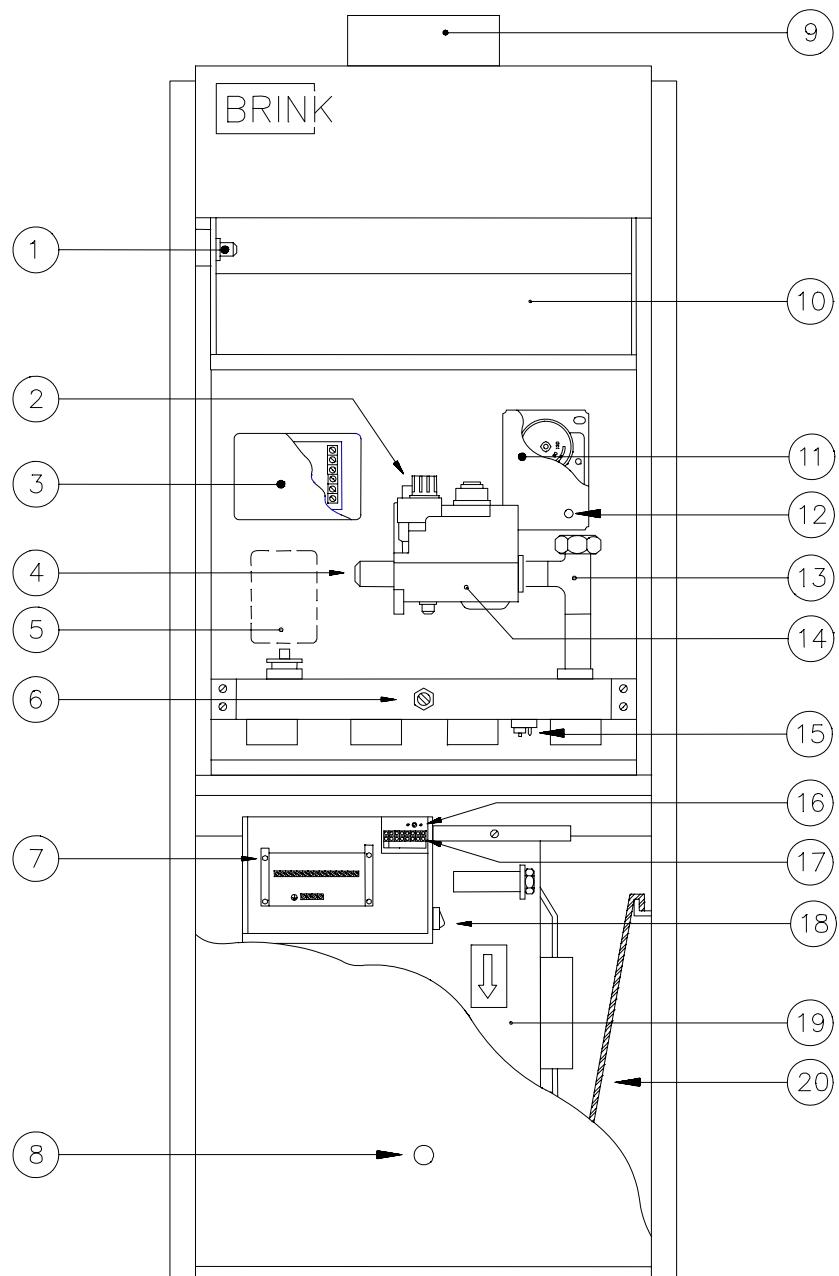
Elles sont placées respectivement au-dessus ou au-dessous de l'appareil, selon l'exécution Upflow ou Downflow.

Diverses canalisations sont raccordées à ces boîtes de distribution.

Une bande S est livrée pour le montage de la boîte de distribution d'air chaud sur les appareils Upflow.

Afin de permettre une libre sortie d'air, une exécution spéciale existe avec boîte de distribution à grilles.

Cette exécution spéciale (soit Upflow ou Downflow) peut être fixée au mur avec une console murale spéciale.



- | | |
|--|--|
| 1 = Coupe-circuit thermique | 11 = Thermostat ventilateur et thermostat de sécurité |
| 2 = Allumage piezo | 12 = Reset thermostat du sécurité |
| 3 = Transformateur 230/24 volt (pour type N 13 haut/bas aussi raccordement thermostat 14 d'ambiance) | = Réglage-T; (réglé et scellé I_2E^+) = Caplet de sécurité |
| 4 = Raccordement gaz | 15 = Veilleuse |
| 5 = Plaque d'identification | 16 = Thermostat de confort |
| 6 = Raccord a vis pression brûleur | 17 = Raccordement d'allimentation (pour type N confort aussi raccordement thermostat d'ambiance) |
| 7 = Transformateur de réglage | = Interrupteur ventilateur continue |
| 8 = Point d'introduction thermomètre | 19 = Ventilateur système |
| 9 = Sortie gaz de fumée | 20 = Filtre |
| 10 = Coupe tirage | |

Fig. 2. Vue frontale appareillage de réglage type N (exécution Upflow).

2271.plt

Donees techniques

| | B-12M(D) | B-17M(D) | B-23M(D) | B-28M(D) | B-34M(D) |
|---|----------|----------|---|------------|------------|
| Puissance glob. nom. [kW] | 12,0 | 18,0 | 24,0 | 30,0 | 36,0 |
| Débit colorifique nom. (valeur maximum) [kW] | 15,0 | 22,8 | 30,3 | 37,8 | 45,4 |
| Déb. calorifique nom. (valeur minimum) [kW] | 13,6 | 20,5 | 27,3 | 34,1 | 40,9 |
| Diam. inj. principal [mm] | | | 2,45 | | |
| Diam. inj. de trop plein [mm] | 0,60 | 0,70 | 0,80 | 0,90 | 1,00 |
| Pression brûleur[mbar] (G20-20 mbar) | | | 7,4 | | |
| Pression brûleur[mbar] (G25-25 mbar) | | | 9,3 | | |
| Débit electr. max.[kW] | 0,18 | 0,23 | 0,29 | 0,45 | 0,45 |
| Débit d'air nominal [m ³ /h] | 1000 | 1400 | 1900 | 2300 | 2800 |
| Températ. min. Échappement* | | | 30 °C | | |
| Réglage max. sécurité | | | suivant tableau page 33 | | |
| Réglage interrupteur ventilateur | | | marche ventilateur 40°C arrêt ventilateur 30°C | | |
| Raccordement gaz | | | 1/2" | | |
| Poids [kg] Upflow Downflow | 73 72 | 79 78 | 92½ 92½ | 105 105 | 117 116 |
| Hauteur [mm] | | | 1200 | | |
| Largeur [mm] | 400 | 400 | 500 | 600 | 700 |
| Profondeur [mm] | | | 710 | | |
| Degré de protection | | | IP 30 | | |
| Consommation gaz G20 20 mbar [m ³ /h] | 1,45 | 2,17 | 2,88 | 3,62 | 4,34 |
| Tension d'alimentation | | | 230 V ~ 50 Hz | | |

* Uniquement pour les appareils à réglage confort.

Chapitre 2 : MONTAGE DE L'APPAREIL

Contrôle

A l'arrivée du générateur sur le lieu du travail, il doit être contrôlé sur des dégâts de transport éventuels.

En cas de dégâts, ceux-ci doivent être spécifiés dans la lettre de voiture, et le fournisseur endoit être informé immédiatement.

Ensuite le générateur peut être transporté vers le lieu de montage définitif avec un diable.

L'appareil ne peut être basculé en aucun cas.

- Raccordement gaz vers le générateur du côté gauche.

- Les raccordements électriques peuvent se faire soit du côté droit soit du côté gauche.

- Sur un sol humide, le générateur doit être surélevé.

- Afin d'éviter une déformation du générateur, il doit être placé à un certain niveau.

Pour les appareils Downflow une plaque de fondation spéciale est livrable.

Lieu de montage

Pour la déterminition de l'emplacement du générateur, les points suivants doivent être considérés :

- Le plus près possible de la cheminée ou des canaux d'aération.

- Le plus centré possible par rapport aux gaines d'air chaud.

- À un endroit permettant suffisament d'espace pour l'entretien,

- à un endroit où la ventilation est suffisante pour :

- a. une combustion complète du gaz
- b. un aération suffisante

Afin d'obtenir une bonne combustion et un fonctionnement sans risque, il est nécessaire de prévoir des ouvertures de ventilation.

- Le générateur doit toujours être relié avec chambres à chauffer par un canal de retour.

Ne jamais aspirer de l'air de la chambre ou de l'amoire où se trouve le générateur.

S'il y a une pression trop basse dans le lieu de chauffage, il se peut qu'il y aura des gaz de combustion qui entrent par l'ouverture d'aspiration dans la canalisation et ainsi dans les chambres.

Espace libre autour de générateur

1. Entre le conduit d'écoulement des gaz brûlés et des matériaux éventuellement inflammables, une distance d'au moins 5 cm doit être observée.

2. Observez un large espace libre entre l'appareil et le mur ainsi que entre le plafond et la boîte de distribution d'air chaud.

3. Observez un espace libre d'au moins 100 cm et une hauteur de 1,8 m pour une personne debout afin permettre l'entretien de l'appareil.

4. En cas de montage de l'appareil dans une armoire, un espace d'au moins 15 cm doit être observé entre l'appareil et la porte.

5. La porte d'accès à la chaufferie doit être assez large pour permettre le passage de la partie la plus large du générateur.

Chapitre 3: RACCORDEMENT DE L'APPAREIL

Le raccordement de l'appareil doit être fait conformément aux:

1. Exigences de la norme N.B.N. D 51-003" concernant "les installations de gaz combustibles plus légers que l'air passant par les conduites".
2. Les prescriptions se rapportant aux canalisations de gaz.
3. Instructions pour l'installation Brink.

Raccordement gaz de fumée

Il est recommandé d'utiliser l'échappement Brink en paroi d'aluminium.

Le matériel d'échappement Brink permet de construire, de façon simple, une canalisation d'échappement complète.

Les points suivants doivent être considérés :

- Le diamètre de l'évacuation de gaz de fumée doit être égal respectivement au raccordement de gaz de fumée sur le générateur et le raccord conique ovale à rond.

Pour tous les appareils, à l'exception du B-12(M)(D), un raccord conique ovale à rond à double paroi est livré avec l'appareil.

Raccordement de sortie sur l'appareil

| | |
|------------------|------------------|
| B-12 - rond 100 | B-12D - rond 100 |
| B-17 - ovale 130 | B-17D - rond 100 |
| B-23 - ovale 130 | B-23D - rond 130 |
| B-28 - ovale 150 | B-28D - rond 150 |
| B-34 - ovale 150 | B-34D - rond 150 |

Raccordement gaz

La section et le trajet de la tuyauterie de gaz doivent être conformes aux exigences de la norme N.B.N. d 51-003".

Le gaz doit être installé par un installateur de gaz reconnu.

Pour l'alimentation de gaz vers l'appareil, un raccord de 1/2" sera utilisé.

Avant l'appareil on doit installer une caplet de sécurité B.G.V. approuvé.

N'oubliez pas de contrôler les soudures et de tester la conduite de gaz!

Avant de tester, la vanne de réglage ne peut pas être raccordée soit l'accès de gaz devant la vanne doit être fermé, afin d'éviter des dégâts à la vanne de réglage.

La pression maximum pour tester s'élève à 150 mbar. Le raccordement de gaz peut se faire uniquement du côté gauche de l'élément de chauffage.

Raccordement canalisation

En complément des directives du manuel d'utilisation Brink, les points suivants doivent être observés lors du raccordement canalisation :

- Ces canaux de retour doivent être installés de façon à ce qu'ils ne deviennent pas des écluses de bruit, donc pas de raccordement direct entre deux locaux.
- Le raccordement du canal de retour peut se faire chez les appareils Upflow par dessous ou par le côté. Chez les appareils Downflow le raccordement peut se faire uniquement par dessus.
- Il est indispensable de placer un clapet de réglage dans chaque branchement du canal principal et dans la boîte de distribution d'air chaud.
- L'isolation des tous les canaux y compris le raccordement d'air d'extérieur ne peut pas être négligé.
- L'application d'une couche d'isolation contre l'humidité est conseillé afin d'éviter l'absorption de l'humidité de l'air environnant à travers du matériel d'isolation.
- Le raccordement d'air d'extérieur doit se faire avec une vanne de réglage et doit être raccordé au canal de retour.

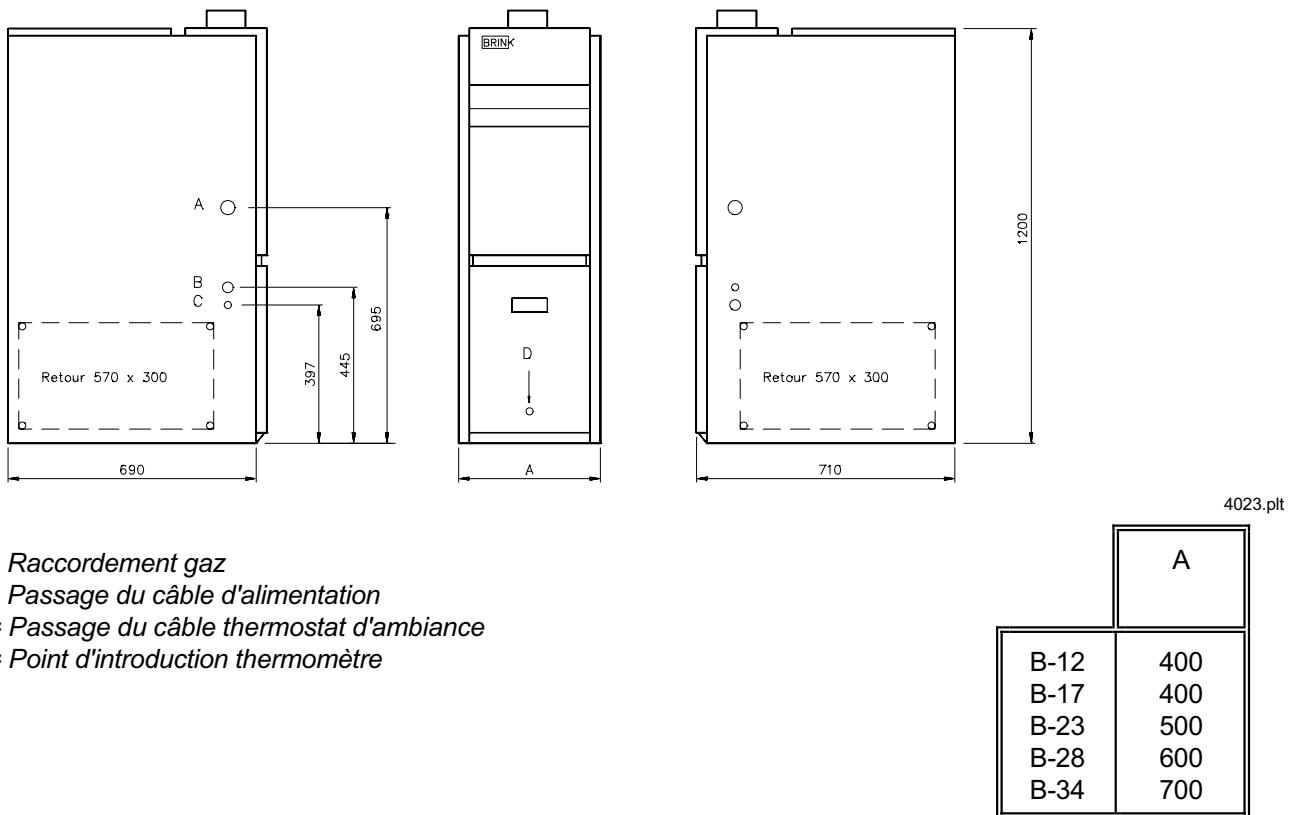


Fig. 3. Points de raccordement type N Upflow.

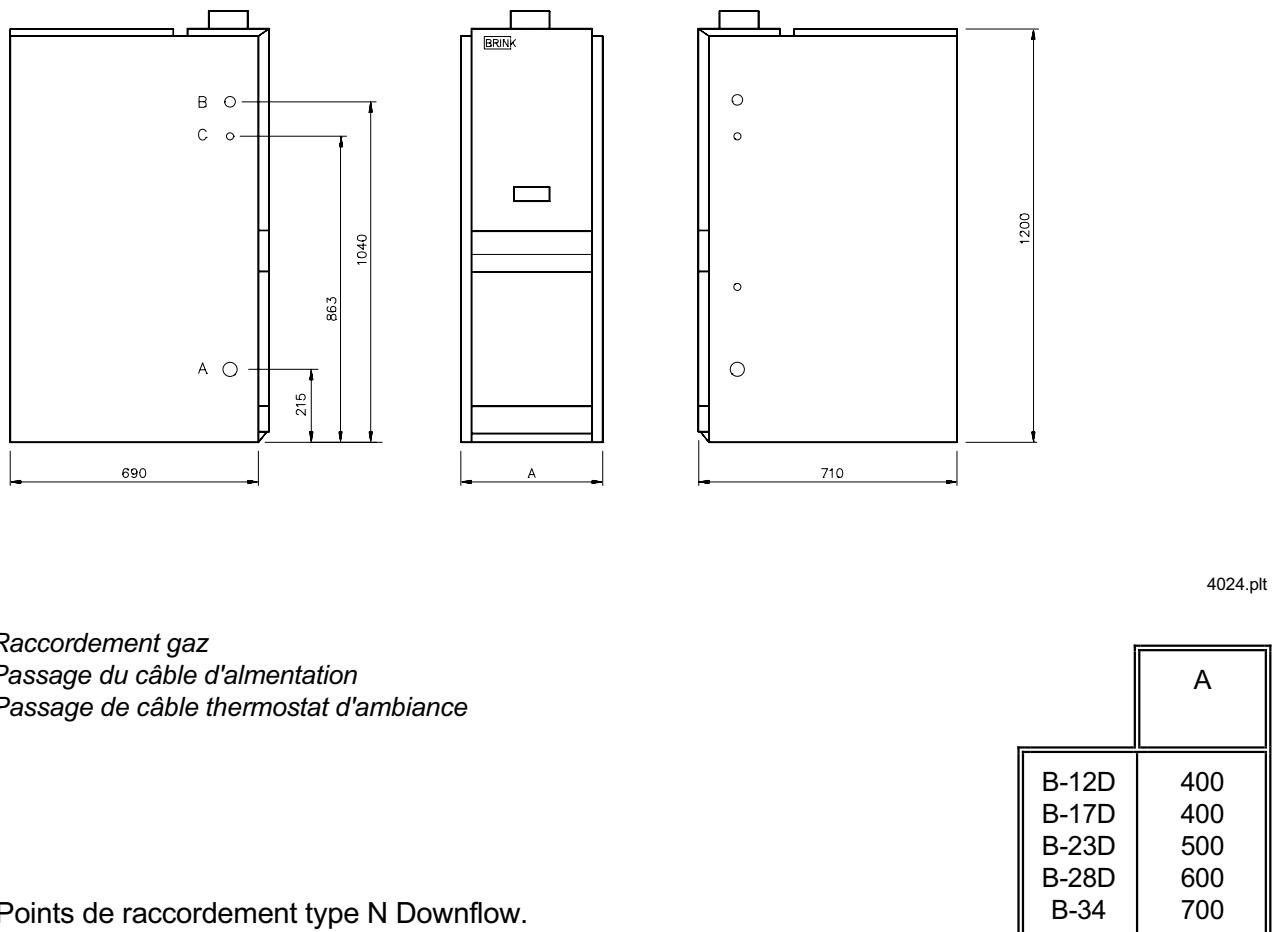
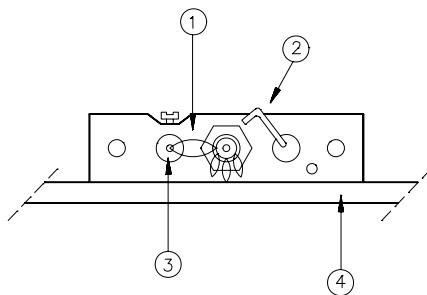


Fig. 4. Points de raccordement type N Downflow.

Chapitre 4: MISE EN SERVICE ET FONCTIONNEMENT

Allumage de la veilleuse

1. Mettez le thermostat d'ambiance dans la position basse.
2. La veilleuse doit être éteinte depuis au moins 5 minutes.
3. Enclez l'alimentation électrique.
4. Ouvrez le robinet de gaz.
5. Enfoncez le bouton marche/arrêt et allumez la veilleuse.
Maintenez la pression sur le bouton pendant 30 secondes au moins.
6. Lâchez le bouton et vérifiez si la veilleuse continue de brûler.
Si elle ne brûle pas, reprenez au point 5.



7. Réglez le thermostat d'ambiance à la température désirée.

- 1 = Veilleuse
2 = Broche d'allumage
3 = Thermocouple
4 = Tuyau de gaz

3925.plt

Fig. 5. Veilleuse (vue d'en haut).

2. Quand le générateur est équipé d'un réglage de confort, le brûleur peut démarrer de deux manières différentes;

- a) Quand le thermostat d'ambiance est en position "demande de chaleur".

Quand le thermostat d'ambiance est mis en position "demande de chaleur", le brûleur principal démarre directement à la pression maximale. Selon que l'interrupteur rouge pour la ventilation continue est mis en position de marche ou d'arrêt, le ventilateur passe respectivement de bas en haut régime ou en régime haut, si l'air dans l'appareil est suffisamment réchauffé.

- b) Quand l'interrupteur de confort est enclenché sur le thermostat d'ambiance.

Lorsqu'on enclenche l'interrupteur de confort sur le thermostat d'ambiance, le ventilateur en continue à bas régime. Quand la température de l'air pulsé est inférieure à celle réglée sur le thermostat de confort, le brûleur se met en route à une pression inférieure (préréglée), jusqu'à ce que la température de l'air pulsé atteigne la température réglée (environ 30°C).

Attention! Ne changez pas le thermostat pour la température minimum d'admission.
Celle-ci a été réglée et scellée à l'usine.

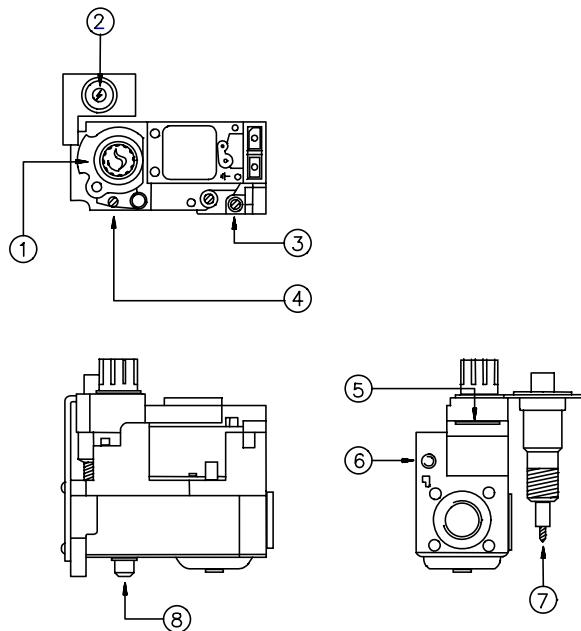
Mise en route du brûleur principal

1. En cas de réglage haut/bas, le brûleur fonctionne quand le thermostat d'ambiance est en position "demande de chaleur". Dès qu'il y a demande de chaleur, le brûleur démarre à la pression maximale.
Quand l'air à l'intérieur de l'appareil est suffisamment chauffé, le ventilateur démarre.

Pression brûleur

La pression des appareil a été réglée à l'usine et scellée à la valeur nominale.

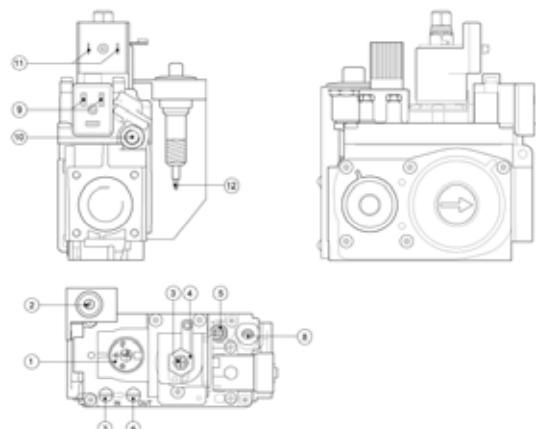
Il n'est pas permis de changer la pression du brûleur.



- 1 = Bouton marche/arrêt
 2 = Allumage piezo
 3 = Vis de réglage capacité veilleuse
 4 = Prise de mesure de pression d'allimentation
 5 = Raccordement électrique vanne principale
 6 = Raccordement tuyauterie veilleuse
 7 = Raccordement allumage piezo
 8 = Raccordement couple thermoélectrique

2273.plt

Fig. 6. Caplet de sécurité V8600



- 1 = Bouton marche/arrêt
 2 = Allumage piezo
 3 = Vis de réglage pression minimum brûleur
 4 = Vis de réglage pression maximum brûleur (ne tournez pas!)
 5 = Vis de réglage capacité veilleuse
 6 = Ne pas utiliser
 7 = Prise de mesure de pression d'allimentation
 8 = Raccordement couple thermo électrique
 9 = Raccordement électrique vanne principale
 10 = Raccordement tuyauterie veilleuse
 11 = Raccordement électrique vanne de gaz
 12 = Raccordement allumage piezo

5601-0

Fig. 7. Caplet de sécurité Sit 824 NOVA (unique-ment appareils à réglage confort.).

Controle consommation gaz

1. Positionner le réglage de la température du thermostat d'ambiance à la valeur minima le.
2. Enlevez la plaque de devant de l'appareil.
3. Tournez le bouton marche/arrêt vers la droite jusqu'à la butée.
4. Fermez le robinet de gaz.
5. Coupez le courant électrique quand les brûleurs sont arrêtés depuis cinq minutes.

1. Débranchez tous les autres appareils raccordés sur le même compteur.
2. Contrôlez la consommation de gaz avec un chronomètre ou une montre.
3. Calculez les m^3/h nécessaires pour la chaleur désirée à l'aide de la formule suivante:

$$m^3/h = 0,135 \times \text{capacité net (en kW)}$$
4. La consommation contrôlée doit correspondre au nombre calculé de m^3/h .

Réglage du système de chauffage par air

Outils nécessaires :

- 2 thermomètres de -10°C à 110°C
- 1 anémomètre

A. Réglage de la différence de température ΔT sur élément chauffage

1. Mettez le générateur en marche et laissez brûler pendant au moins 15 min. avec la quantité de gaz déjà réglée et le ventilateur du système continuellement à la position la plus élevée.
2. Le système doit rester stable avant que l'on puisse régler quoi que ce soit, cette à dire toutes les fenêtres et portes doivent rester fermées et les grilles et vannes doivent être dans une position pour procurer la quantité nécessaire d'air.
3. Placez un des thermomètres dans la gaine d'air chaud la plus grande, près de l'appareil, de manière qu'il n'y ait aucune influence de rayonnement de chaleur provenant de l'échangeur de chaleur, donc il ne faut jamais placer le thermomètre dans la boîte de distribution d'air chaud.
4. Placez le second thermomètre à l'aspiration du ventilateur pour les appareils Upflow (voir figure 3, à la page 29) et dans la chambre d'air de retour pour les appareils Downflow.
5. Après un fonctionnement continu pendant 15 minutes du générateur, contrôlez les deux thermomètres.
La différence de température entre les deux thermomètres devrait correspondre à la valeur employée dans le calcul de la perte thermique.
Maximum 55 K.
Si ces chiffres ne correspondent pas le débit du ventilateur doit être modifié.
Le régime, et dès lors le rendement d'air, peut être changé en choisissant un voltage plus haut ou plus bas, selon besoin, sur le transformateur de réglage.

Si la différence de température entre les deux thermomètres est soit ΔT , soit trop

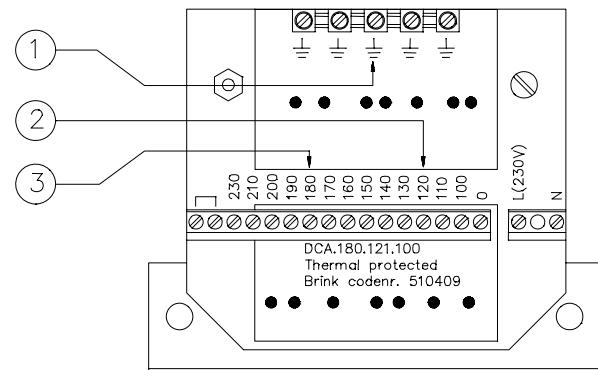
basse sur le générateur, on doit choisir un voltage plus bas.

Si la différence de température est trop haute, on doit choisir un voltage plus élevé.

Le régime du ventilateur est réglé à l'usine pour position basse (le cas échéant) à 130 V et pour position haute à 180 V.

Le réglage du voltage se fait en étapes de 10 V. Le voltage le plus bas à appliquer pour le ventilateur du système s'élève à 130 V.

P.S.: A dénomination position haute de ventilateur est employée pour le réglage de ΔT sur le générateur.



- 1 = Terre
- 2 = Bas régime du ventilateur
- 3 = Haut régime du ventilateur

3976.plt

Fig. 8. Transformateur de réglage.

B. Réglage débit d'air sur les grilles

1. Ici également le système doit rester stable avant que l'on puisse régler.
2. Contrôlez le débit sur toutes les grilles et les vannes à l'aide des formules suivantes:

En général, la formule suivante s'applique :

$$\frac{\text{m}^3/\text{h}}{\text{passage libre grille} \times 60} = \text{m/min.}$$

3. Commencez à régler les grilles présentant la plus grande différence avec le débit désiré, et poursuivez de la même façon pour toutes les autres grilles.
4. Contrôlez en dernier lieu la première grille réglée, et s'il y a encore des différences, mesurez de nouveau toutes les grilles.
5. Si après le réglage technique d'air ΔT augmenté fortement, on doit choisir une tension plus élevée sur le ventilateur, avec comme résultat une plus grande passage d'air par chaque grille.
6. Quand la quantité désirée d'air sortant des grilles est obtenue, l'ouverture maximum peut être bloquée avec le vis de réglage.
7. Marquez les positions définitives des clapets sur le canal.

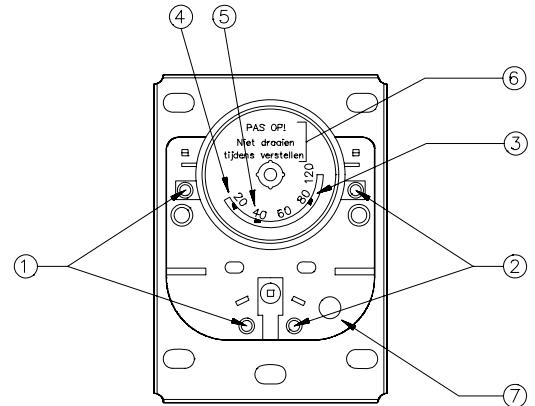
Réglage du thermostat de ventilateur et thermostat de sécurité

Afin qu'il n'y ait pas d'air froid qui soit aspiré dans

| | l'app. Upflow | l'app. Downflow |
|------|---------------|-----------------|
| B-12 | 65 °C | 75 °C |
| B-17 | 85 °C | 120 °C |
| B-23 | 60 °C | 85 °C |
| B-28 | 70 °C | 80 °C |
| B-34 | 60 °C | 65 °C |

les chambres, l'interrupteur du ventilateur doit être réglé à 30°C (bouton de réglage arrêt, à gauche) et à 40°C (bouton de réglage marche, au milieu). L'étrier de droite commande le thermostat de sécurité. Le thermostat de sécurité protège l'appareil contre la surchauffe.

Après la mise en circuit du thermostat de sécurité et après avoir trouvé la cause de la panne, l'appareil doit être remis à zéro à l'aide du bouton rouge.



- 1 = Interrupteur ventilateur
 2 = Thermostat de sécurité
 3 = Point de réglage du thermostat de sécurité
 4 = Point de réglage arrêt
 5 = Point de réglage marche
 6 = Attention: Pas tourner pendant le réglage.
 7 = Reset thermostat de sécurité

4025x.plt

Fig. 9. Thermostat de ventilateur et thermostat de sécurité.

Dérangements

Si l'appareil ne marche pas, les causes pourraient être les suivantes :

- Le thermomètre d'ambiance a été réglé trop bas.
- Il y a une panne d'électricité, le plomb général ou le plomb de l'appareil a sauté.
- La veilleuse n'est plus allumée, donc plus d'alimentation de gaz.
- Le raccordement gaz est coupé par la coupe circuit thermique automatique, qui est raccordé au circuit 24 V.
Contrôlez le système d'écoulement des gaz brûlés à son fonctionnement correct.
- Le générateur a été surchauffé et il y a un dérangement à cause de :
 - a) filtres crasseux
 - b) ventilateur système ne marche pas
 - c) trop de grilles d'échappement fermées
 On peut remédier à la panne en faisant refroidir l'élément de chauffage.

Après la mise en circuit du thermostat de sécurité et après avoir trouvé la cause de la panne l'appareil doit être remis à zéro à l'aide du bouton rouge.

S'il y a une autre cause de dérangement, arrêtez l'appareil et avertissez l'installateur.

Chapitre 5 : ENTRETIEN

I Entretien par l'utilisateur

L'entretien pour l'utilisateur se limite au nettoyage périodique de filtre.

En fonction du niveau de poussière dans la maison, il est recommandé de nettoyer le filtre une fois par mois.

Nettoyer mensuel des filtres

1. Débranchez l'électricité.
2. Enlevez le panneau frontal derrière lequel le filtre est placé.
3. Enlevez le filtre et nettoyez-le en passant l'aspirateur.
Pour les types "downflow", pour enlever le filtre, il faut dévisser le couvercle du canal d'écoulement et le glisser vers le bas.
L'aspiration doit se faire du côté air sans filtre, c'est-à-dire le côté bleu (état neuf), ce qui implique que le filtre est placé avec le côté blanc vers le ventilateur.
4. Dans les endroits poussiéreux (maisons neuves), faites cet entretien plus souvent.
5. Replacez les filtres dans l'ordre inverse.

5. Vérifiez le fonctionnement du coupe-circuit thermique.

6. Contrôlez le thermostat de ventilateur et thermostat de sécurité.
7. Renouvelez le filtre.
8. Contrôlez l'augmentation de température sur l'élément de chauffage.
9. Contrôlez la température minimum d'admission de 30°C (le bas échéant).

II Entretien par l'installateur (une fois par an)

1. Débranchez l'électricité.
2. Enlevez le panneau frontal.
3. Démontez les brûleurs en enlevant le réglage-T.
La canalisation de la veilleuse, du couple thermoélectrique et de la veilleuse piézo de la caplet de sécurité.
Enlevez ensuite les 4 vices fixant le brûleur contre l'échangeur de chaleur.
Nettoyez le brûleur avec une brosse ou, le cas échéant, à air comprimé, de façon qu'il n'y reste aucune saleté.
4. Contrôlez le fonctionnement du brûleur de la veilleuse avec un mètre mV (min. 8 mV).

INSTRUCTIONS POUR
L'INSTALLATEUR ELECTROTECHNIQUE

Chapitre 6: RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

Les raccordements électriques doivent être faits par un installateur reconnu, conformément aux exigences du distributeur local d'électricité et par le A.R.E.I. 29 april 1981.

Les travaux comprennent :

- a. Le raccordement d'une alimentation électrique 230 V~50 Hz, avec prise de terre; un interrupteur multipolaire doit être prévu également avec prise de terre avec une ouverture de contact d'au moins 3 mm ou une prise de courant murale avec ergot de terre. En cas de raccordement de l'alimentation sur une prise murale, celle-ci doit toujours être accessible. Il est recommandé de raccorder l'alimentation à un raccordement, d'extremité séparé à 16 Amp. Le câble d'alimentation électrique doit être raccordé au bornier dans le coffret de commande. Il faut utiliser un écrou de serrage de type PG-11 à l'entrée du câble dans l'appareil, afin qu'il ne soit pas soumis à la traction.
- b. Un raccordement électrique à faible intensité (24 V), à 2 ou 4 fils (minimal 0,8 mm²), au thermostat d'ambiance (4 fils seulement pour les appareils avec réglage confort).

Raccordement thermostat

Le générateur d'air chaud à réglage confort est livré avec thermostat d'ambiance (raccordement à 4 fils).

Pour le raccordement du thermostat d'ambiance voir les schémas de cablage (Pour N-serie haut/bas fig. 13 à la page 39 et pour N-serie confort fig. 16 à la page 42).

Les conditions de montage suivantes sont importantes :

- Le thermostat doit être mis de niveau
- Placement environ 1,65 m au-dessus de sol
- Accès facile à une circulation normale d'air dans la pièce

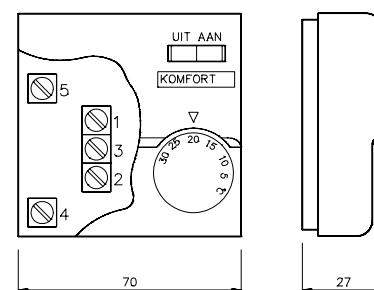
- Pas contre un mur extérieur

- Evitez l'influence de:

- a. Fenêtres
- b. Courant d'air de portes extérieures
- c. Grilles d'air chaud
- d. Appareils électriques diffusant beaucoup de chaleur

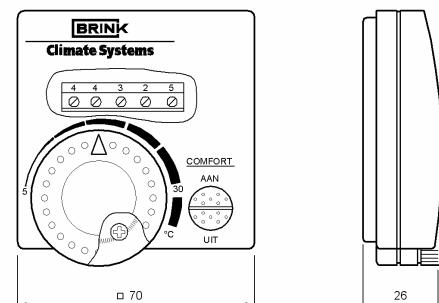
Après le montage, le thermostat doit être contrôlé et réglé comme suit :

- a. Indication exacte thermomètre (le cas échéant).
- b. Point de mise en circuit exact commutateur mercure par rapport à l'indication thermomètre (le cas échéant).
- c. Réglage résistance anticipative sur valeur exacte 0,2 A (les cas échéant, le thermostat à réglage confort étant livré avec résistance anticipative incorporée).



Le numéro type et le schema de réglage sont indiqués au verso de la soupape.

4020.plt



Le numéro type et le schema de réglage sont indiqués au verso de la soupape.

4811.plt

Fig. 10. Thermostat d'ambiance (uniquement pour des appareils à réglage confort).

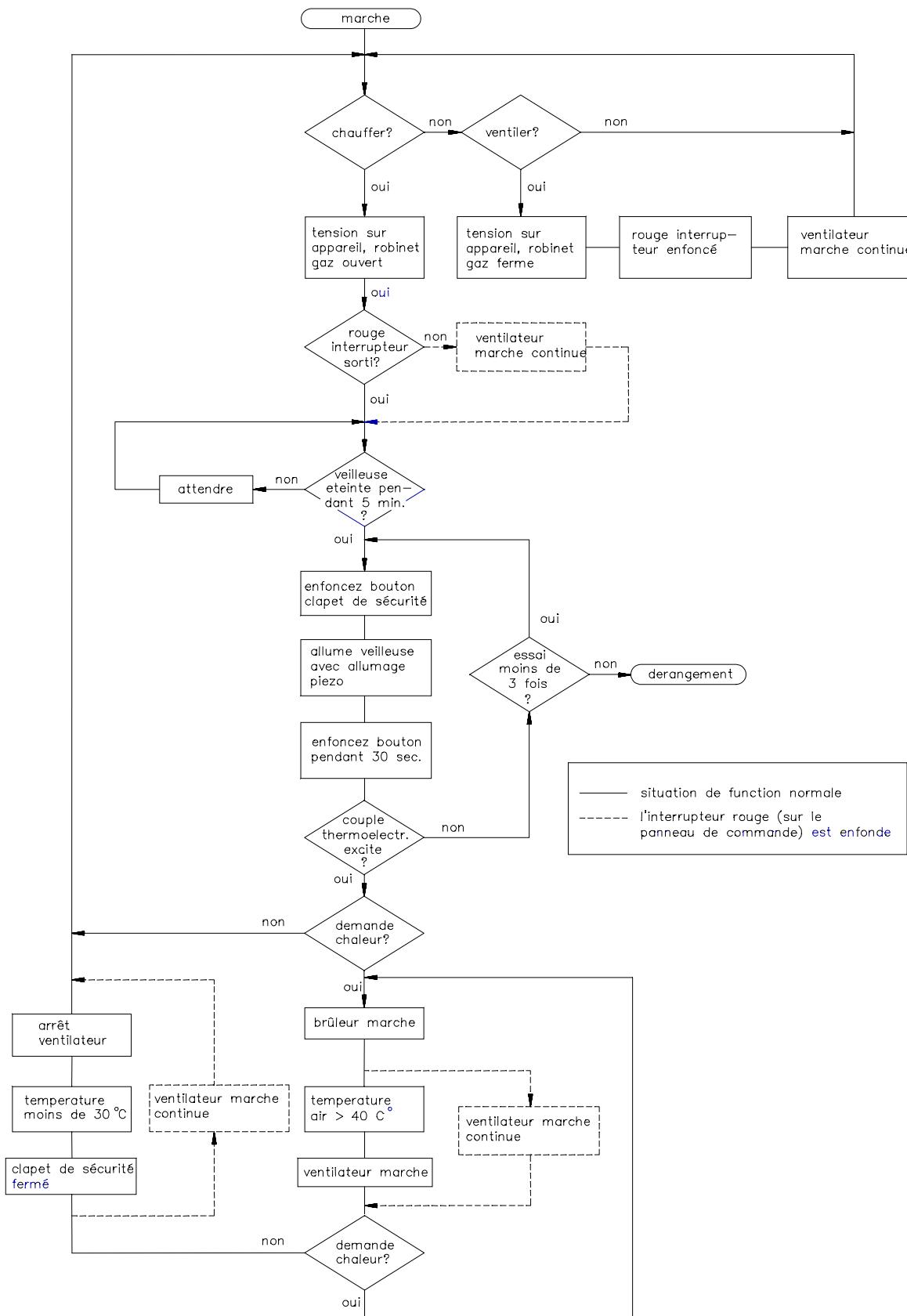
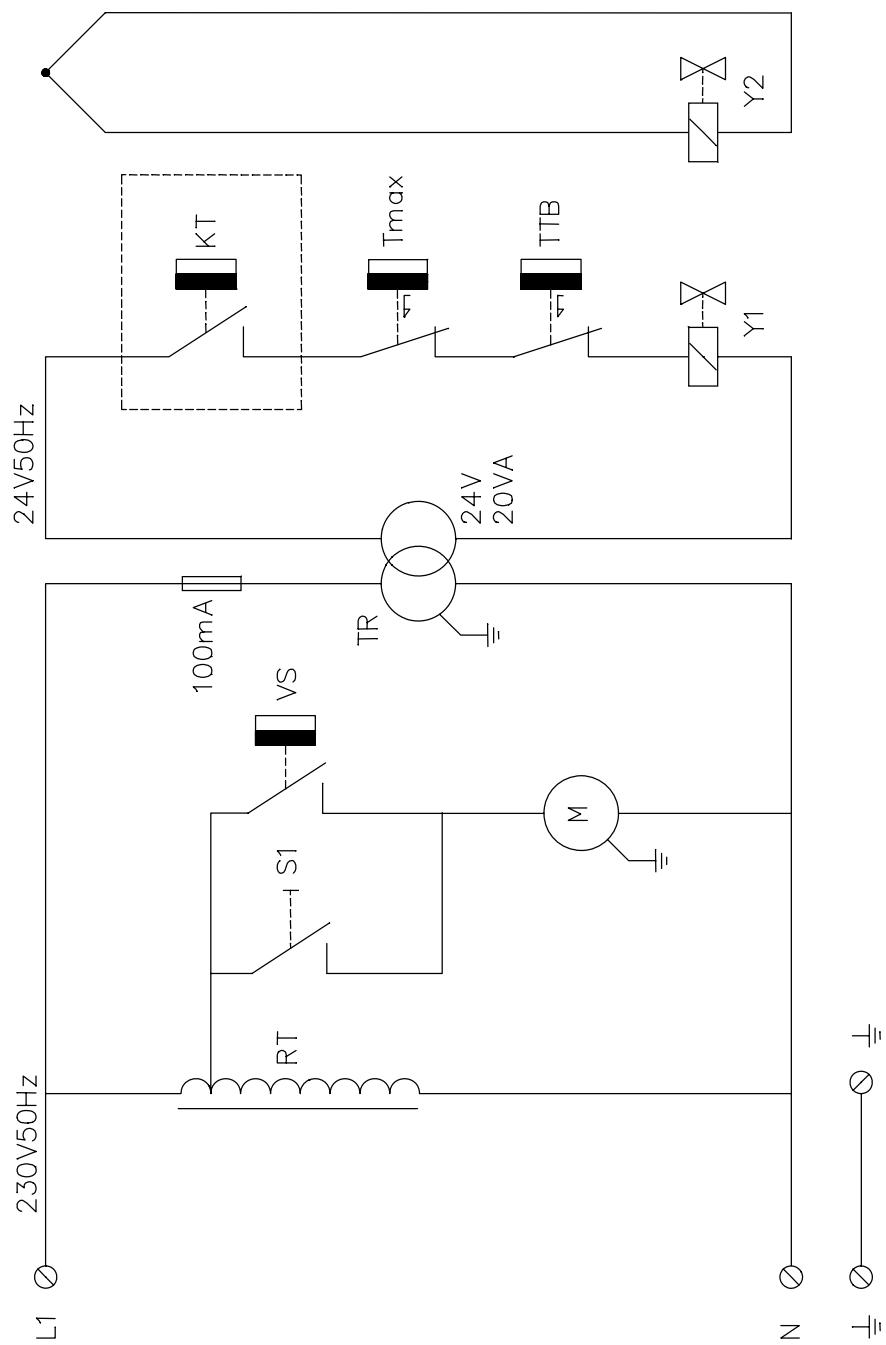


Fig. 11. Schéma synoptique de réglage et de sécurité générateur type N avec réglage haut/bas.

2783.plt



KT = Thermostat d'ambiance
 VS = Interrupteur ventilateur sécurité
 Tmax = Thermostat du système
 M = Ventilateur thermique
 TTB = Coupe-circuit continu

TR = Transformateur 230V./24V.
 Y1 = Vanne principal de gaz
 Y2 = Vanne veilleuse
 RT = Transformateur de réglage
 S1 = Interrupteur ventilateur continue

E1283.plt

Fig. 13. Schéma de réglage et de sécurité type N avec réglage haut/bas.

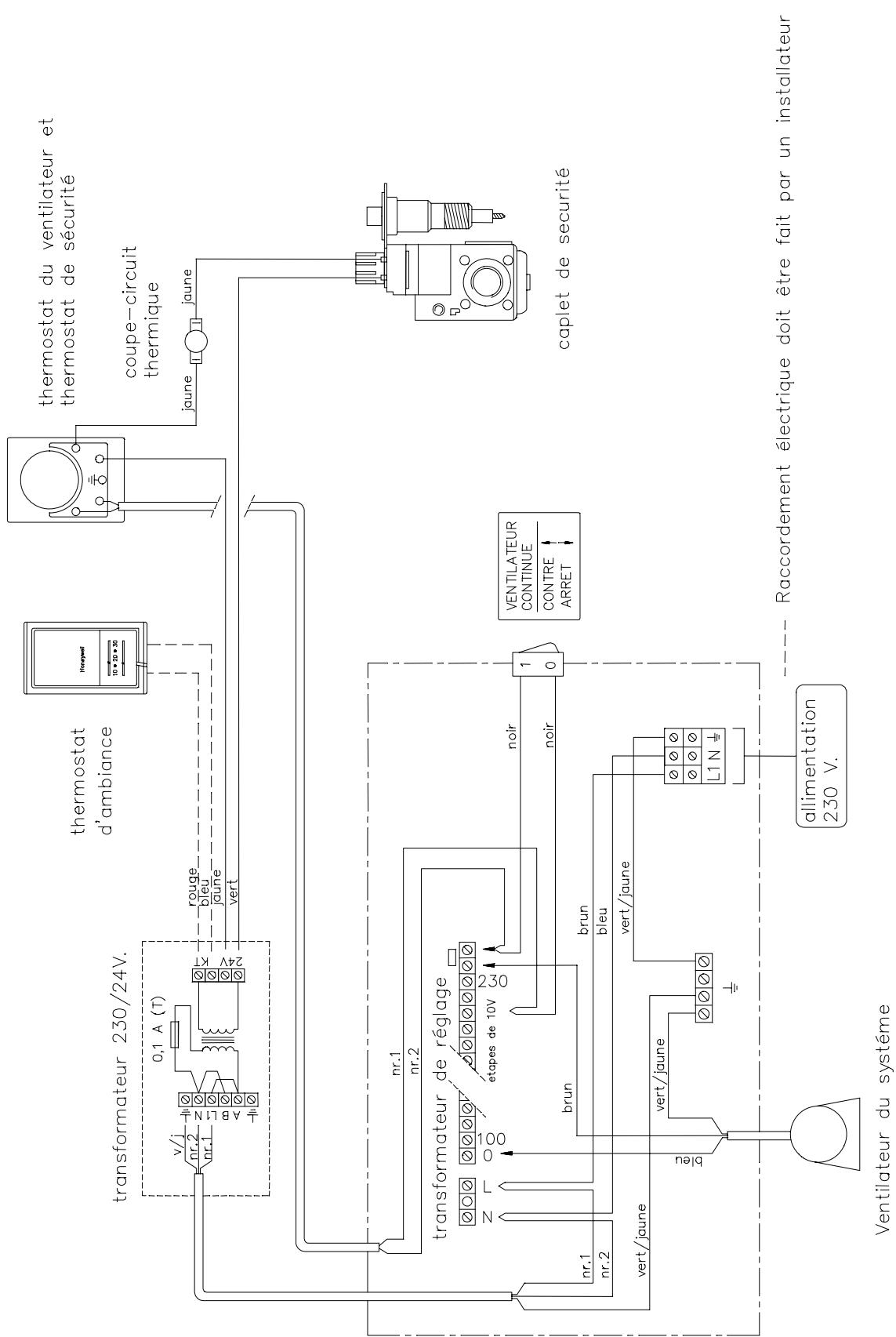


Fig. 13. Schéma de câblage type N avec réglage haut/bas.

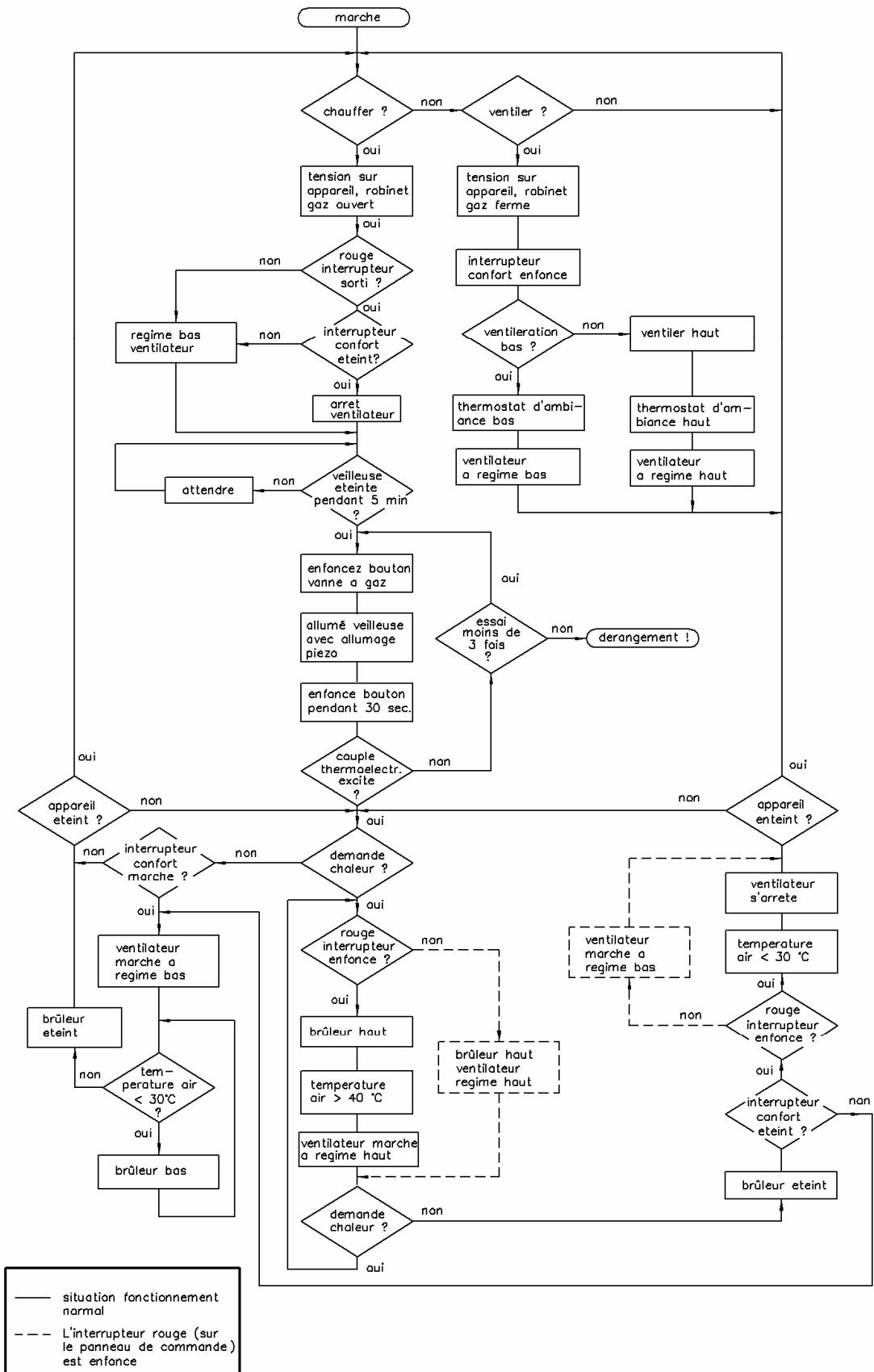


Fig. 14. Schéma synoptique de réglage et de sécurité générateur type N avec réglage confort.

2784.plt

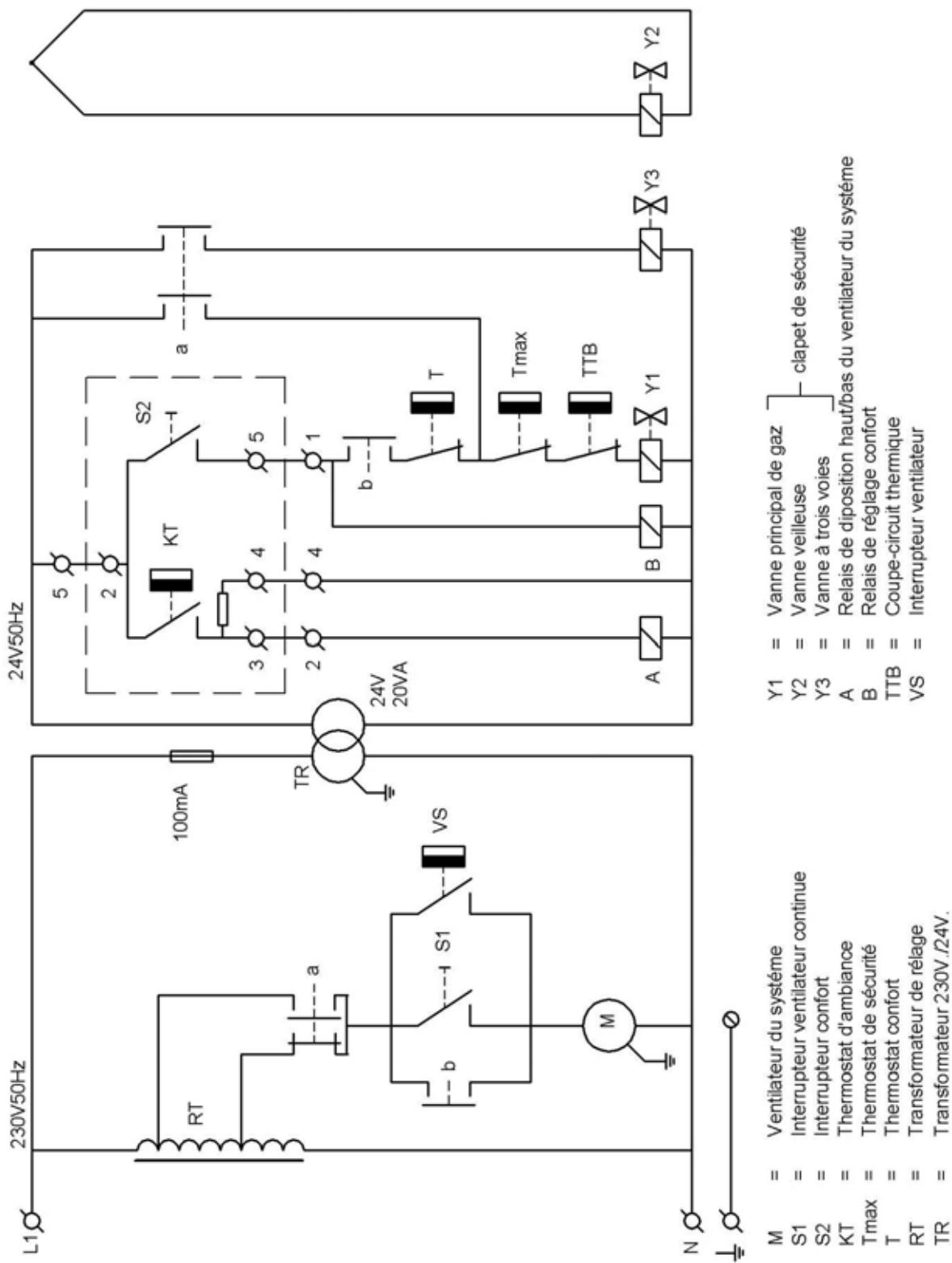


Fig. 15. Schéma de réglage et de sécurité générateur type N avec réglage confort.

E2158-0

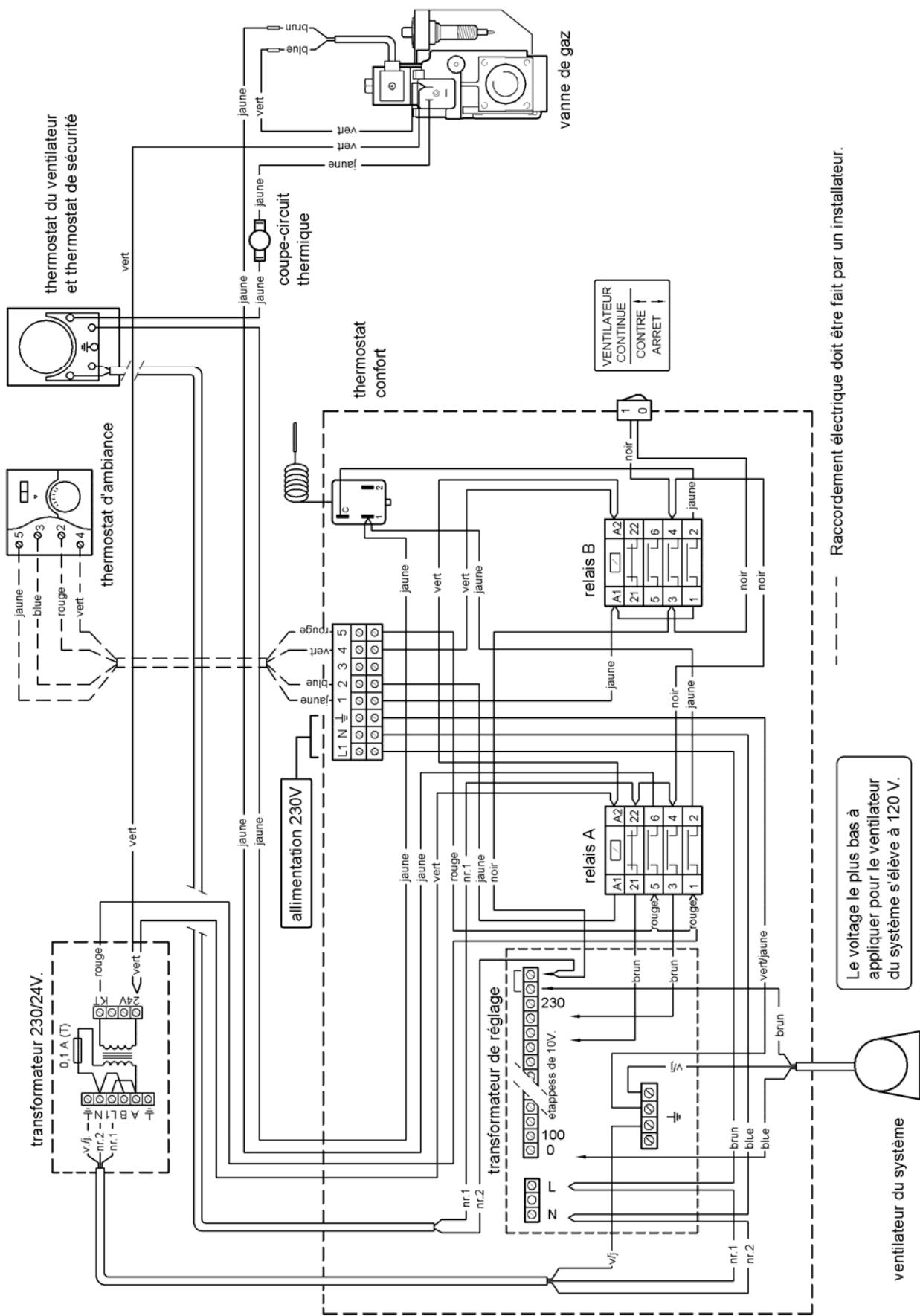


Fig. 16. Schéma de câblage générateur type N avec réglage confort.

E2159-A

Pièces de rechange

Pour que votre appareil soit toujours parfaitement sûr et conforme aux exigences du label, montez uniquement des pièces de rechange livrées par Brink.

Lors d'une commande, il est conseillé de mentionner:

- le type de générateur d'air chaud
- le numéro de série
- l'année de construction
- le nom de la pièce de rechange
- le numéro code de l'article

Exemple: Type de l'appareil : B-17 D
 No. de série : 000704071501
 Année de construction : 2007
 Pièce de rechange : ventilateur
 Code article : 520105
 Nombre : 1

P.S. Les données de type, numéro de série et année de construction sont mentionnées sur l'autocollant dans l'appareil.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Les générateurs d'air chauds du **type N**

fabriqués par la société Brink Climate Systems B.V. à Staphorst (Pays-Bas),

sont pourvus du label CE décerné par la société GASTEC NV à Apeldoorn (Pays-Bas) sous le numéro d'attribution 63/AQ/0650 et respectent la directive 90/396/CEE pour les appareils à gaz, la directive 89/392/CEE pour les machines, la directive sur les basses tensions 73/23/CEE et à la directive EMC 89/336/CEE.

La société Brink Climate Systems B.V. garantit que les générateurs d'air chauds **type N** ont été fabriqués à partir de matériaux de haute qualité et que les appareils répondent aux exigences citées ci-dessus grâce aux contrôles continus de la qualité.

Brink Climate Systems B.V.



W. Hijmessen, directeur

610488

5e druk april 2007

5e edition, avril 2007